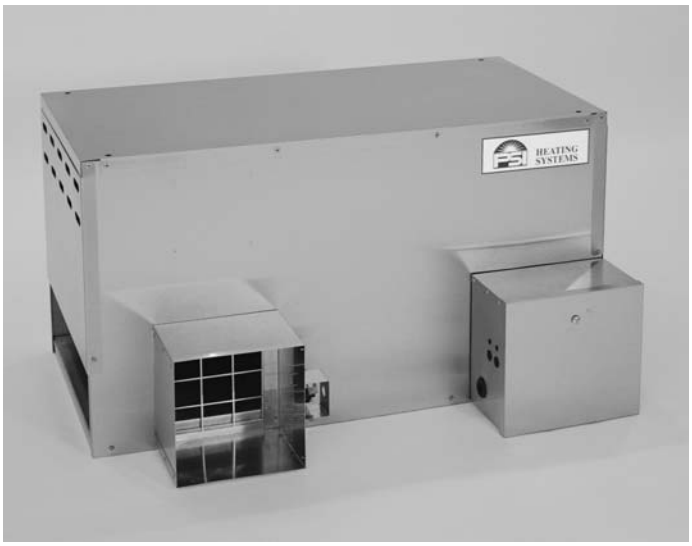
Manuel du propriétaire et instructions

Appareils de chauffage pour bâtiments agricoles de confinement pour animaux



SÉRIE	TYPE RENDEMENT	D'ALLUMAGE (BTUH)	
1450	**Veilleuse**	40, 000 60, 000 150, 000 225, 000	Offert en configurations de gaz naturel ou d'extraction de propane gazeux.

MADE IN THE U.S.A.

Intertek

Félicitations!

Vous avez acheté le meilleur appareil de chauffage pour bâtiment agricole sur le marché.

Votre nouvel appareil PSI comporte les avantages qu'offre le fabricant le plus expérimenté de produits de chauffage avec la plus récente technologie.

Nous vous disons **merci** pour votre confiance en nos produits et sommes à l'écoute de toute suggestion ou commentaire... appelez-nous au 1 (800) 562-2966.

Heating Systems W6636 East Avenue North, Onalaska, WI É.-U. ■ (608) 781-8500 ■ (800) 562-2966 ■ Téléc. : (608) 783-6115 ■ Mail@PSIHeaters.com

APPAREILS DE CHAUFFAGE POUR BATIMENTS AGRICOLES DE CONFINEMENT POUR ANIMAUX.

Les appareils de chauffage pour bâtiments agricoles de confinement pour animaux sont conçus uniquement pour les bâtiments agricoles servant au confinement de volaille et de bétail et qui ne servent pas de lieu de travail pour les humains durant plus de 4 heures par jour. Ce type d'appareil n'est pas conçu pour d'autres types de bâtiments, y compris les habitations de personnes et l'entreposage ou la manutention de grains ou encore les lieux d'entreposage ou d'utilisation d'essence ou d'autres liquides à vapeurs inflammables.

Cet appareil de chauffage a été testé et évalué par ITS/Warnock Hersey conformément aux normes suivantes:

- ANSI\IAS U.S. LC 2 -1996, ANSI\IAS LC 2A-1998 « Direct Gas Fired Circulating Heaters for Agricultural Animal Confinement Buildings ».
- WP-GPN-003 et est répertorié et approuvé pour les installations canadiennes comme appareil de chauffage pour bâtiment agricole de confinement.
- CAN 1-2.20 et est répertorié et approuvé pour les installations canadiennes comme incubateur au gaz.
- CAN/CGA 2.17 « Gas Fired Appliances for Use at High Altitudes ».
- NEC 547 Code national de l'électricité (É.-U.), manuel sur les bâtiments agricoles.

Appareils de chauffage pour bâtiments agricoles
Les appareils de chauffage pour bâtiments agricoles sont conçus uniquement pour les bâtiments agricoles, excluant ceux utilisés pour les habitations de personnes et l'entreposage ou la manutention de grains ou encore les lieux d'entreposage ou d'utilisation d'essence ou d'autres liquides à vapeurs inflammables.

Cet appareil de chauffage a été testé et évalué par ITS/Warnock Hersey conformément à la norme GPN-003 et est répertorié et approuvé pour les installations canadiennes comme appareil de chauffage pour bâtiment agricole.

Consulter les exigences de ventilation pour les appareils de chauffage pour bâtiments agricoles dans le présent manuel.

S'il y a possibilité d'utiliser ce produit dans toute application autre que l'usage pour lequel il a été conçu, communiquer avec un fournisseur de gaz combustible ou avec PSI au 1 (800) 562-2966.

⚠ AVERTISSEMENT GÉNÉRAL DE DANGER

- **Le défaut de respecter les précautions et instructions fournies avec cet appareil de chauffage pourrait causer :**
  - **— La mort**
  - **— De graves blessures ou brûlures**
  - **— Des pertes ou dommages à la propriété causés par un incendie ou une explosion**
  - **— Asphyxie par manque d'alimentation en air ou empoisonnement au monoxyde de carbone**
  - **— Choc électrique**
- **Lire le présent manuel du propriétaire avant d'installer ou d'utiliser cet appareil de chauffage.**
- **Seul le personnel correctement formé doit réparer ou installer cet appareil.**
- **Conserver ce manuel du propriétaire pour référence ultérieure.**
- **Les manuels du propriétaire et les étiquettes de rechange sont offerts sans frais. Pour obtenir de l'aide, communiquez avec PSI au 1 (800) 562-2966.**

⚠ AVERTISSEMENT

- **Une pression d'alimentation de gaz adéquate doit être fournie à l'entrée de l'appareil.**
- **Consulter la plaque signalétique de l'appareil de chauffage pour connaître la bonne pression d'alimentation de gaz.**
- **Une pression de gaz dépassant le maximum indiqué à l'entrée de l'appareil pourrait causer un incendie ou une explosion.**
- **Un incendie ou une explosion pourrait résulter en des blessures graves, la mort, des dommages au bâtiment ou la perte de bétail.**
- **Une pression de gaz inférieure au minimum indiqué à l'entrée de l'appareil pourrait mener à une mauvaise combustion.**
- **Une mauvaise combustion peut causer l'asphyxie ou l'empoisonnement au monoxyde de carbone, donc de graves blessures ou la mort d'humains ou de bétail.**

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'incendie et d'explosion

- **Non conçu pour une utilisation domestique ou dans un véhicule récréatif.**
- **L'installation de cet appareil dans un domicile ou un véhicule récréatif pourrait causer un incendie ou une explosion.**
- **Des incendies ou des explosions peuvent causer des dommages à la propriété ou des pertes de vies.**

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'incendie et d'explosion

- **Garder les combustibles solides à une distance sécuritaire de l'appareil de chauffage.**
- **Par combustibles solides, on entend, entre autres, le bois et les produits papetiers, les plumes, la paille et la poussière.**
- **Ne pas utiliser l'appareil dans des espaces contenant ou pouvant contenir des combustibles aériens ou volatiles.**
- **Parmi les combustibles aériens ou volatiles, on retrouve l'essence, les solvants, les décapants, les particules de poussières ou les produits chimiques inconnus.**
- **Le non-respect de ces instructions pourrait résulter en un incendie ou une explosion.**
- **Un incendie ou une explosion pourrait causer des dommages à la propriété, des blessures ou la perte de vies.**

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Il est interdit d'utiliser des liquides inflammables ou dégageant des vapeurs inflammables à proximité de tout appareil fonctionnant au gaz.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Si vous sentez une odeur de gaz :

- **Ouvrez les fenêtres.**
- **Ne touchez pas aux interrupteurs électriques.**
- **Éteignez toute flamme nue.**
- **Communiquez immédiatement avec votre compagnie de gaz.**

POUR VOTRE SÉCURITÉ

Ne pas entreposer ni utiliser d'essence ou d'autres gaz ou liquides inflammables à proximité de cet appareil ou tout autre appareil.

POUR VOTRE SÉCURITÉ

Si vous sentez une odeur de gaz :

- **Ouvrez les fenêtres.**
- **Ne touchez pas aux interrupteurs électriques.**
- **Éteignez toute flamme nue.**
- **Communiquez immédiatement avec votre compagnie de gaz.**

Table des matières

SECTION	PAGE
Renseignements généraux	3
Données techniques	4
Mesures de sécurité	5
Instructions d'installation	
Généralités	7
Ventilation	9
Instructions d'installation du dériveur d'air	9
Instructions d'accrochage	10
Assemblage du piège à sédiments	11
Installation du thermostat	11
Assemblage de la vanne de sectionnement, des tuyaux et du régulateur	11
Instructions de démarrage	12
Instructions d'arrêt	12
Rendement calorifique variable	13
Nettoyage	14
Maintenance	14
Instructions d'entretien	
Généralités	15
Assemblage de moteur et de turbine de ventilateur	15
Interrupteur d'étalonneur d'air avec pale	16
Assemblage de veilleuse	16
Thermocouple	17
Vérifications de la pression de gaz	18
Vérification de l'interrupteur manuel de limite supérieure	19
Clapet de commande de gaz	19
Guide de dépannage	20
Diagramme de connexions électriques et diagramme à échelle	29
Câblage de verrouillage de ventilation mécanique	30
Fonction des composants de l'appareil	31
Identification des pièces	
Schéma des pièces	32
Liste des pièces	33
Politique de garantie	34
Pièces de rechange et service	34

Renseignements généraux

Le présent manuel du propriétaire comprend toutes les options et tous les accessoires généralement utilisés avec cet appareil. Toutefois, selon la configuration choisie, certaines options et certains accessoires peuvent ne pas être inclus.

Au moment d'appeler le service de soutien technique, ou pour tout autre renseignement, toujours garder le numéro de modèle et de série à portée de main. Ces renseignements se trouvent sur la plaque signalétique. Elle est située sur l'extérieur du bâti du côté sortie de souffleuse de l'appareil.

Le présent manuel vous guidera dans l'utilisation et l'entretien de votre appareil. Demander à l'installateur d'examiner ce manuel avec vous de façon à bien comprendre le fonctionnement de l'appareil.

L'installation de la conduite d'alimentation de gaz, l'installation de l'appareil, et la réparation et l'entretien de l'appareil exigent une formation avancée et une excellente connaissance des appareils de chauffage au gaz et ne doivent pas être effectués par une personne non qualifiée. Voir la page 6 pour une définition des qualifications nécessaires.

Communiquer avec votre distributeur local PSI ou avec PSI pour obtenir de l'aide ou pour toute autre question sur l'usage ou les applications de l'équipement.

PSI exerce une politique d'amélioration constante de ses produits. Elle se réserve le droit de modifier ses caractéristiques techniques et la conception de ses produits sans préavis.

Données techniques

		Modèles							
DONNEES TECHNIQUES		**40**		**60**		**150**		**225**	
		Vapeur de propane	**Gaz naturel**	**Vapeur de propane**	**Gaz naturel**	**Vapeur de propane**	**Gaz naturel**	**Vapeur de propane**	**Gaz naturel**
Entrée maximale par heure (BTUH)		40 000		60 000		150 000		225 000	
Entrée minimale par heure (BTUH)		22 000		32 000	30 000	90 000	96 000	150 000	
Air de ventilation minimal requis pour supporter la combustion (pi³/min)		200		250		625		900	
Consommation de carburant par heure	**MAX.**	1,85 lb	40 pi³	2,77 lb	60 pi³	6,94 lb	150 pi³	10,42 lb	225 pi³
	MIN.	0,92 lb	22 pi³	1,48 lb	30 pi³	4,16 lb	96 pi³	6,94 lb	150 pi³
Pression d'entrée d'alimentation de gaz acceptable à l'entrée de l'appareil pour fins de réglaged'entrée (po C.E.)	**MAX.**	13,5 po C.E.							
	MIN.	GPL - 11,0 Gaz naturel - 7,0							
Pression de collecteur du brûleur (po C.E.)		GPL - 10,0 Gaz naturel - 4,0							
Caractéristiques du moteur		Roulement à billes							
		1/10 HP 1550 tr/min				1/4 HP 1100 tr/min		1/3 HP 1100 tr/min	
Alimentation électrique (volts/Hz/phase)		115/60/1							
Appel de courant	**DEMARRAGE**	2,2				6,0		10,0	
	FONCTIONNEMENT CONTINU	1,0				2,2		3,7	
Dimensions L x P x H (pouces)		29 x 12 ½ x 11 ¼				38 ½ x 18 ½ x 16 ½		36 ½ x 20 x 18 ¼	
Distances sécuritaires minimales des matériaux combustibles	**DESSUS**	1 pi (0,3 m)							
	COTES	1 pi (0,3 m)							
	ARRIERE	1 pi (0,3 m)							
	SORTIE DE SOUFFLEUSE	10 pi (3 m)							
	ALIMENTATION GAZ	Alimentation GPL — 6 pi (1,83 m) Alimentation gaz naturel — S/O							
Poids net (lb)		48				95		105	
Poids à l'expédition (lb)		56				105		120	

Mesures de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'asphyxie

- Ne pas utiliser cet appareil pour le chauffage d'habitations pour personnes.
- Ne pas utiliser dans des endroits non ventilés.
- Le débit d'air de ventilation et de combustion ne doit pas être obstrué.
- L'air de ventilation approprié doit être fourni pour répondre aux exigences d'air de combustion de l'appareil de chauffage utilisé.
- Consulter la section des données techniques du manuel du propriétaire et la plaque signalétique de l'appareil ou communiquer avec PSI pour déterminer les exigences d'air de combustion pour cet appareil.
- Un manque d'air de ventilation mènera à une combustion inadéquate.
- Une mauvaise combustion peut mener à un empoisonnement au monoxyde de carbone chez les humains, qui pourrait causer de graves lésions ou la mort. Les symptômes de l'empoisonnement au monoxyde de carbone peuvent comprendre des maux de tête, des étourdissements et des difficultés respiratoires.
- Parmi les signes d'une combustion inadéquate affectant le bétail, on retrouve : des maladies, baisse de l'indice de consommation ou décès.

ODEUR DE GAZ COMBUSTIBLE

Le GPL et le gaz naturel comportent des additifs odorants conçus spécifiquement pour la détection de fuites de gaz. S'il y a une fuite, on devrait pouvoir détecter une odeur de gaz combustible. C'EST UN SIGNAL D'AGIR IMMEDIATEMENT!

- N'entreprendre aucune action qui pourrait allumer le gaz combustible. N'utiliser aucun interrupteur électrique. Ne débrancher aucun bloc d'alimentation ni rallonge électrique. N'allumer aucune allumette ni d'autre source de flammes. Ne pas utiliser le téléphone.
- Faire évacuer immédiatement le bâtiment et garder tous les gens loin du secteur concerné.
- Fermer tous les robinets des réservoirs ou cylindres d'alimentation de propane (GPL), ou, dans le cas du gaz naturel, le robinet d'alimentation principal situé au compteur.
- Le gaz propane (GPL) est plus lourd que l'air, et pourrait s'accumuler à des points bas. S'il y a une raison pour soupçonner une fuite de propane, rester loin des points bas.
- Le gaz naturel est plus léger que l'air, et peut s'accumuler autour des chevrons de toit ou des plafonds.
- Utiliser le téléphone d'un voisin et téléphoner à votre fournisseur de gaz combustible ainsi qu'au service d'incendie. Ne pas retourner dans le bâtiment ni près du secteur.
- Rester hors du bâtiment et loin du secteur jusqu'à ce que le service d'incendie et votre fournisseur de gaz combustible le déclarent de nouveau sécuritaire.
- ENFIN, laisser le technicien du fournisseur de gaz ainsi que le service d'incendie déceler toute fuite de gaz. Demander de bien aérer le bâtiment et le secteur avant d'y retourner. Le personnel d'entretien correctement formé doit réparer la fuite, vérifier la présence d'autres fuites, puis rallumer l'appareil.

BAISSE D'INTENSITÉ DE L'ODEUR - AUCUNE ODEUR DÉTECTÉE

- **Certaines personnes n'ont pas un bon sens de l'odorat. D'autres gens ne peuvent sentir le produit chimique artificiel ajouté au propane ou au gaz naturel. Vous devez déterminer s'il vous est possible de sentir le produit odorant dans ces gaz.**
- Apprenez à reconnaître l'odeur du propane et du gaz naturel. Les détaillants locaux de gaz propane ainsi que votre compagnie locale de gaz naturel seront heureux de vous donner un démonstrateur à gratter et sentir. Il pourra servir à vous familiariser avec l'odeur du gaz combustible.
- Le tabagisme peut atténuer le sens de l'odorat. L'exposition prolongée à une certaine odeur peut affecter la sensibilité à cette odeur en question. Les odeurs présentes dans les bâtiments de confinement d'animaux peuvent masquer l'odeur du gaz combustible.
- **La substance odorante dans le gaz propane et le gaz naturel est incolore, et l'intensité de son odeur peut s'atténuer dans certaines circonstances.**
- En cas de fuite souterraine, le déplacement du gaz dans le sol peut filtrer la substance odorante.
- L'odeur du gaz propane peut varier d'intensité selon le niveau d'élévation. Étant donné que le propane est plus lourd que l'air, l'odeur peut être plus forte à des points plus bas.
- **Toujours porter une attention particulière à la plus faible odeur de gaz.** Si vous continuez de sentir une odeur de gaz, si faible soit-elle, il faut la considérer comme une fuite sérieuse. Effectuer immédiatement la démarche indiquée précédemment.

ATTENTION - POINTS CRITIQUES À NE PAS OUBLIER!

- Le propane et le gaz naturel présentent une odeur distincte. Apprenez à reconnaître ces odeurs. (Consultez les sections Odeur de gaz combustible et Baisse d'intensité de l'odeur ci-dessus.).
- Si vous n'avez pas reçu de formation adéquate pour l'entretien et la réparation d'appareils de chauffage au propane et au gaz naturel, n'essayez pas d'allumer l'appareil ni d'effectuer des réparations ou des opérations d'entretien sur un système au propane ou au gaz naturel.
- Même si vous n'avez pas reçu de formation pour la réparation et l'entretien de l'appareil, soyez TOUJOURS sur vos gardes pour détecter les odeurs de propane ou de gaz naturel.
- Une vérification de l'odeur près de l'appareil ou de ses articulations; c.-à-d. les boyaux, les connexions, etc., constitue une bonne mesure de sécurité dans toutes les circonstances. Si vous détectez une odeur de gaz, même si elle est faible, COMMUNIQUEZ AVEC VOTRE FOURNISSEUR DE GAZ COMBUSTIBLE IMMÉDIATEMENT. N'ATTENDEZ PAS!

Mesures de sécurité

1. Ne pas tenter d'installer, de réparer ou de faire l'entretien de cet appareil ou de la conduite d'alimentation de gaz, à moins d'avoir une formation experte et une excellente connaissance des appareils de chauffage au gaz.

   Les qualifications pour l'entretien et l'installation de cet équipement sont comme suit:

   a. Pour être qualifié dans l'entretien des appareils de chauffage, vous devez jouir d'une formation et d'une expérience suffisantes pour traiter tous les aspects de l'installation, l'entretien et la réparation d'un appareil de chauffage. Cela comprend les tâches d'installation, le dépannage, le remplacement de pièces défectueuses et la mise à l'essai de l'appareil. Vous devez pouvoir mettre l'appareil en condition d'usage continu normal et sécuritaire. Vous devez vous familiariser complètement avec chaque modèle d'appareil de chauffage en lisant et respectant ses instructions correspondantes, ainsi que les étiquettes et le manuel du propriétaire compris avec chaque appareil.

   b. Pour être qualifié dans l'installation des systèmes à gaz, vous devez jouir d'une formation et d'une expérience suffisantes pour traiter tous les aspects de l'installation, de la réparation et de la modification de conduites de gaz, y compris la sélection et l'installation de l'équipement approprié, et la sélection des bons formats de conduits et de réservoirs à utiliser. Cela doit être effectué conformément à tous les codes locaux, provinciaux et fédéraux ainsi qu'aux exigences du fabricant.

2. Toutes les installations et les applications des appareils de chauffage PSI doivent respecter tous les codes locaux, provinciaux et fédéraux pertinents. Cela comprend les codes relatifs au GPL et au gaz naturel, ainsi que le code de l'électricité et de sécurité. Votre fournisseur de gaz combustible local, un électricien local, le service des incendies local, des organismes gouvernementaux ou votre agent d'assurance peuvent vous aider à déterminer les exigences relatives aux différents codes.

   a. Pour les installations et applications aux États-Unis:

      - ANSI/NFPA 58, dernière édition, « Standard for Storage and Handling of Liquefied Petroleum Gas » et/ou
      - ANSI Z223.1/NFPA 54, « National Fuel Gas Code »
      - ANSI/NFPA 70, « National Electrical Code ».

   b. Pour les installations et applications au Canada:

      - CAN1-B149.1 ou CAN1-B149.2, codes d'installation
      - CSA C22.1, 1ère partie, Code canadien de l'électricité standard. CSA C22.2, n° 3, Caractéristiques électriques de l'équipement à combustibles.

3. Ne pas déplacer, manipuler ni faire l'entretien de l'appareil lorsqu'il fonctionne ou qu'il est branché à une source d'alimentation électrique ou de carburant.

4. Cet appareil peut être installé à des endroits où l'on effectue des lavages à grande eau. Seul le montage du bâti externe peut être nettoyé; voir la section Nettoyage. Ne pas laver l'intérieur de l'appareil. N'utiliser que de l'air comprimé, une brosse à poils doux ou un chiffon sec pour nettoyer l'intérieur de l'appareil et ses composants. Après le lavage de l'extérieur, ne pas faire fonctionner l'appareil jusqu'à ce qu'il soit complètement sec. En toute circonstance, ne pas faire fonctionner l'appareil pour au moins une heure après un lavage extérieur.

5. En guise de sécurité, cet appareil est muni d'interrupteurs manuels de limite supérieure et d'un interrupteur de débit d'air. Ne jamais utiliser cet appareil si tout dispositif de sécurité a été contourné. Ne pas faire fonctionner cet appareil si l'une de ces caractéristiques fonctionne mal.

6. Ne pas faire fonctionner l'appareil si la porte est ouverte ou le panneau est retiré.

7. Ne pas placer de contenants de gaz combustible ni de boyaux d'alimentation à moins de 20 pieds de la sortie de souffleuse de l'appareil.

8. Ne pas obstruer les entrées d'air ni les sorties de vidange de l'appareil. Cela pourrait provoquer une combustion inadéquate ou des dommages aux composants de l'appareil, lesquels pourraient mener à des dommages à la propriété ou à la perte d'animaux.

9. Le montage de boyaux (si fourni) doit être inspecté sur une base annuelle. Si des signes évidents d'abrasion ou d'usure sont visibles ou si le boyau est coupé, il doit être remplacé avant que l'appareil ne soit remis en marche. Le montage de boyaux doit être protégé des animaux, des matériaux de construction et de tout contact avec des surfaces chaudes durant l'utilisation de l'appareil. Le montage de boyaux doit être celui spécifié par le fabricant. Voir la liste des pièces.

10. S'assurer du bon fonctionnement de l'appareil puis vérifier s'il y a des fuites lors de son installation, avant de repeupler un bâtiment ou lors d'une relocation.

11. Le bon fonctionnement de cet appareil doit être confirmé après inspection par un technicien d'entretien qualifié avant la repopulation d'un bâtiment et au moins sur une base annuelle.

12. Toujours couper l'alimentation en gaz à l'appareil si ce dernier n'est pas utilisé pour le chauffage de bétail.

13. Cet appareil est muni d'une fiche à trois branches (mise à la terre) afin de protéger l'utilisateur des risques d'électrocution et doit être branché directement dans une prise électrique tripolaire correctement mise à la terre. Le défaut d'utiliser une prise correctement mise à la terre pourrait causer un choc électrique, des blessures ou même la mort.

14. Dans une installation suspendue, des tuyaux rigides ou en cuivre raccordés directement à l'appareil peuvent causer des fuites de gaz s'il y a mouvement; par conséquent, ils ne doivent pas être utilisés. N'utiliser que des montages de boyaux cotés et approuvés pour le propane et le gaz naturel en installation suspendue.

15. Les installations n'utilisant pas le boyau fourni avec cet appareil doivent être dimensionnées correctement et utiliser un tuyau d'acier laminé à chaud et fer forgé American National Standard B36/10-1970. (Des tuyaux ou conduits en aluminium ne doivent pas être utilisés.) Les tuyaux de cuivre, lorsque utilisés pour le transport de gaz naturel, doivent être étamés ou subir un traitement équivalent pour résister au soufre.

Instructions d'installation

GÉNÉRALITÉS

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'incendie ou d'explosion.
Peut causer des dommages à la propriété, des blessures graves ou même la mort.

- Débrancher l'alimentation électrique avant d'effectuer le câblage, afin d'éviter tout choc électrique ou dommage à l'équipement.
- Afin d'éviter une accumulation dangereuse de gaz combustible, couper l'alimentation de gaz à la vanne du service avant de commencer l'installation, et effectuer un dépistage de fuites une fois l'installation terminée.
- Ne pas manipuler de force le bouton de commande du gaz. Ne manipuler le bouton de commande qu'à la main. Ne jamais utiliser d'outils. Si le bouton ne peut être commandé à la main, le dispositif de commande doit être remplacé par un technicien de service qualifié. Une manipulation de force ou une tentative de réparation pourrait provoquer un incendie ou une explosion.

1. Lire toutes les mesures de sécurité et respecter les recommandations de PSI au moment d'installer cet appareil. Si pendant l'installation ou la relocalisation de l'appareil, on soupçonne des dommages ou une pièce défectueuse, communiquer avec un technicien d'entretien qualifié pour la réparation ou le remplacement des pièces.

2. Avant d'utiliser l'appareil, s'assurer qu'il est placé correctement et accroché de niveau. Respecter et obéir à toutes les distances minimales entre l'appareil et les matériaux combustibles les plus près. Les distances sécuritaires minimales sont indiquées sur la plaque signalétique de l'appareil et en page 4 du présent manuel.

3. L'appareil doit avoir le bon régulateur de gaz en place pour l'application prévue. Un régulateur doit être raccordé à l'alimentation de gaz de façon que la pression de gaz à l'entrée de la vanne de gaz est gardée en tout temps dans la plage mentionnée sur la plaque signalétique. Communiquer avec le fournisseur de gaz ou avec PSI en cas de questions.

4. Le régulateur de gaz de l'appareil (avec soupape de dégagement de la pression) doit être installé à l'extérieur du bâtiment. Tout régulateur à l'intérieur des bâtiments doit être ventilé vers l'extérieur. Les codes locaux, provinciaux et fédéraux s'appliquent toujours pour l'installation de régulateurs. Les régulateurs à gaz naturel avec dispositif limiteur de ventilation peuvent être installés à l'intérieur sans ventilation vers l'extérieur.

5. Tous les régulateurs de pression de gaz doivent être installés dans le strict respect des consignes de sécurité du fabricant. Ces instructions sont comprises avec chaque régulateur.

6. S'assurer que tous les accessoires compris avec l'appareil ont été retirés de l'appareil et installés. Cela s'applique aux dériveurs d'air, boyau, régulateur, etc.

7. Vérifier qu'un piège à sédiments est installé à l'entrée de la vanne de gaz afin d'empêcher les matières étrangères (mastic pour joints de tuyaux, éclats de tuyaux et tartre) de s'introduire dans la vanne. Des débris se retrouvant dans la vanne de gaz pourraient causer son mauvais fonctionnement, ce qui mènerait à une fuite de gaz grave; il pourrait en résulter un incendie ou une explosion causant des pertes de produits, des dommages au bâtiment ou des pertes de vie. Un piège à sédiments installé correctement empêchera les matières étrangères de s'introduire dans la vanne et assurera le bon fonctionnement de cet important composant de sécurité.

8. Tout appareil de chauffage relié à un système de tuyaux doit comporter une vanne de sectionnement manuel approuvée et accessible, installée à moins de 6 pi de l'appareil qu'elle dessert.

9. À l'aide d'un détecteur de fuites de gaz approuvé, vérifier qu'aucun des raccordements ne présente de fuite. La vérification de la présence de fuites se fait comme suit:

- Vérifier tous les branchements de tuyaux, boyaux, raccords et adaptateurs en amont de la commande de gaz à l'aide d'un détecteur de fuites de gaz approuvé.

- En cas de fuite, vérifier que les composants concernés sont propres et que le mastic à joints est correctement appliqué avant de resserrer le tout.

- Serrer de nouveau les raccordements au besoin pour stopper la fuite.

- Une fois tous les raccordements vérifiés et toute fuite stoppée, mettre le brûleur principal en marche.

- Rester à bonne distance lorsque le brûleur principal s'allume, afin d'empêcher toute blessure causée par des fuites cachées qui pourraient causer un retour de flamme.

- Le brûleur principal en marche, vérifier tous les branchements, les branchements de boyaux, raccords et joints ainsi que les branchements d'entrée et de sortie du clapet de commande de gaz à l'aide d'un détecteur de fuites de gaz approuvé.

- Si une fuite est détectée, vérifier la propreté des filets et la bonne application du mastic à joints aux branchements concernés avant de resserrer.

- Serrer de nouveau les raccordements de gaz au besoin pour stopper la fuite.

- Si nécessaire, remplacer les pièces ou composants concernés si la fuite ne peut être stoppée.

- S'assurer que toutes les fuites ont été identifiées et obturées avant de poursuivre.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'incendie et d'explosion

- Ne pas utiliser de flamme nue (allumettes, chalumeaux, chandelles, etc.) durant la vérification de fuites de gaz.
- N'utiliser que des détecteurs de fuites approuvés.
- Le défaut de suivre cet avertissement peut mener à un incendie ou une explosion.
- Un incendie ou une explosion pourrait mener en des dommages à la propriété, des blessures ou la perte de vies.

10. Une entreprise de service qualifiée doit vérifier la bonne pression de fonctionnement lors de l'installation de l'appareil.

11. Allumer le système conformément aux instructions sur l'appareil ou dans le manuel du propriétaire.

12. Il est extrêmement important d'utiliser les type et format appropriés de conduite d'alimentation de gaz afin d'assurer le bon fonctionnement de l'appareil. Communiquer avec votre fournisseur de gaz combustible pour assurer le bon dimensionnement et l'installation correcte des conduites.

13. Cet appareil peut être configuré pour un fonctionnement soit par extraction de propane gazeux ou par gaz naturel. Consulter la plaque signalétique, située sur l'extérieur du bâti, sur le côté sortie de souffleuse de l'appareil, pour connaître la configuration d'un appareil spécifique. Ne pas utiliser l'appareil dans un système ou une application de propane liquide. En cas de doute, communiquer avec PSI.

14. Comme tout dispositif électrique/mécanique, le thermostat peut faire défaut. Une panne de thermostat peut résulter en une sous-chauffe ou une surchauffe, qui pourrait endommager des composants critiques et/ou causer des lésions à des animaux ou leur mort. Les produits critiques et/ou les animaux doivent être protégés par un système de commande auxiliaire qui limite les températures inférieure et supérieure et déclenche également les alarmes appropriées.

15. Prendre le temps nécessaire pour lire le présent manuel du propriétaire afin de comprendre comment utiliser et entretenir l'appareil. S'assurer de savoir comment couper l'alimentation de gaz vers le bâtiment et vers l'appareil uniquement. Communiquer avec le fournisseur de gaz combustible en cas de questions.

16. Tout défaut trouvé en effectuant l'une des procédures d'entretien ou de réparation doit être corrigé, et les pièces défectueuses doivent être immédiatement remplacées. L'appareil doit être de nouveau mis à l'essai par du personnel d'entretien qualifié avant d'être utilisé de nouveau.

17. Ne pas dépasser le débit calorifique entrant estampillé sur la plaque signalétique de l'appareil. Ne pas dépasser la pression de collecteur du brûleur indiquée sur la plaque signalétique. Ne pas utiliser un format d'orifice différent de celui spécifié pour le débit calorifique, le type de carburant et l'altitude spécifiques de cet appareil.

VENTILATION

1. La ventilation doit être fournie tel qu'indiqué dans le tableau des Données techniques du présent manuel ou sur la plaque signalétique de l'appareil.

2. Exigences de ventilation:

   a. Installations canadiennes, appareil de chauffage pour bâtiment agricole de confinement, incubateur au gaz.

      - Un système de ventilation doit être fourni conformément aux codes locaux, provinciaux et fédéraux ou la norme CAN/CGA-B149 si des exigences locales n'existent pas.

      - La norme CAN/CGA-B149 exige que le bâtiment comporte une ventilation d'au moins 3 pi^3/min par une entrée de 1 000 BTUH de l'appareil. La ventilation doit être fournie tel qu'indiqué dans le tableau des Données techniques du présent manuel ou sur la plaque signalétique de l'appareil.

   b. Installations canadiennes, appareil pour bâtiment agricole.

      - Un système de ventilation doit être fourni conformément aux codes locaux, provinciaux et fédéraux ou la norme CAN/CGA-B149 si des exigences locales n'existent pas.

      - L'installation exige que le bâtiment comporte une ventilation d'au moins 3 pi^3/min par une entrée de 1 000 BTUH de l'appareil. La ventilation doit être fournie tel qu'indiqué dans le tableau des Données techniques du présent manuel ou sur la plaque signalétique de l'appareil.

      - La ventilation mécanique doit être verrouillée réciproquement avec l'appareil afin d'empêcher son fonctionnement, à moins que le débit de ventilation est vérifié par un dispositif d'étalonnage de débit.

      - L'air de combustion doit être amené de l'extérieur. La dimension de l'ouverture doit être conforme au Tableau 5.2.2A de la norme CAN/CGA-B149.

      - L'ouverture (ou la terminaison dans le cas des conduits) doit être à moins de 1 pied (300 mm) au-dessus, et moins de 2 pieds (600 mm) latéralement du niveau du brûleur de l'appareil.

      - Une ouverture vers l'extérieur doit être en place conformément aux exigences du code local ou de la norme CAN/CGA-B149 si de telles exigences n'existent pas.

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION DU DÉRIVEUR D'AIR

(L'aspect de la sortie de l'appareil peut varier d'un modèle à l'autre.)

1. Des dériveurs d'air (facultatifs) peuvent être installés dans la sortie de l'appareil de façon à donner deux sorties à 45 degrés pour l'air chauffé lorsqu'il quitte l'appareil. Les options d'installation comprennent la pose des dériveurs de façon à distribuer l'air dans deux voies à 45 degrés ou concentrer le débit d'air dans une direction à 45 degrés.

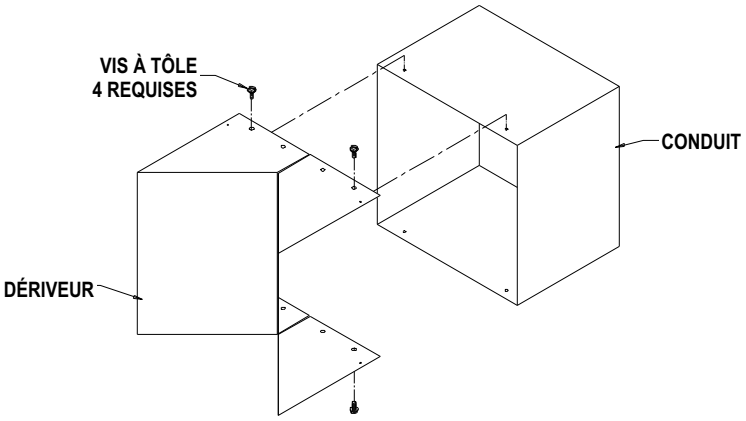
   a. **Appareils de 40 000, 60 000 et 225 000 BTUH**
   Installer le dériveur d'air sur la conduite de sortie de l'appareil en alignant les trous de vis du dériveur avec les trous de la conduite. Fixer en place avec les vis comprises avec le dériveur.

   b. **Appareils de 150 000 BTUH**
   Insérer les onglets des dériveurs d'air entre le devant du bâti de tôle et la sortie de souffleuse. Desserrer les vis de la sortie de souffleuse au besoin.

(suite à la page 10)

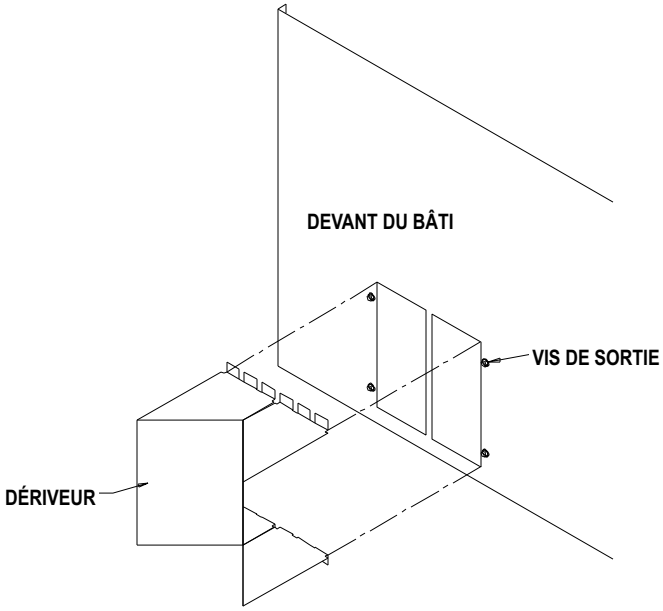
FIG. 1

a. Appareils de 40 000, 60 000 et 225 000 BTUH



AUTRES INSTALLATIONS DU DERIVEUR D'AIR

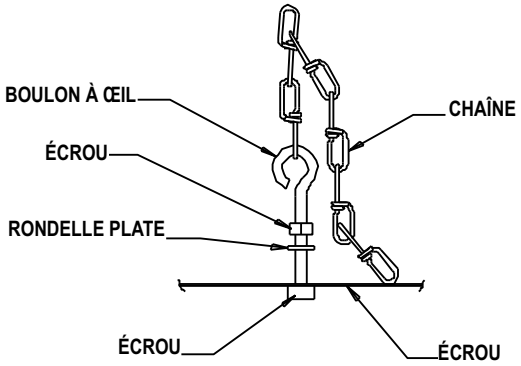
b. Appareils de 150 000 BTUH



INSTRUCTIONS D'ACCROCHAGE

1. Assembler l'appareil conformément à l'illustration ci-dessous puis serrer tous les boulons à œil.

FIG. 2

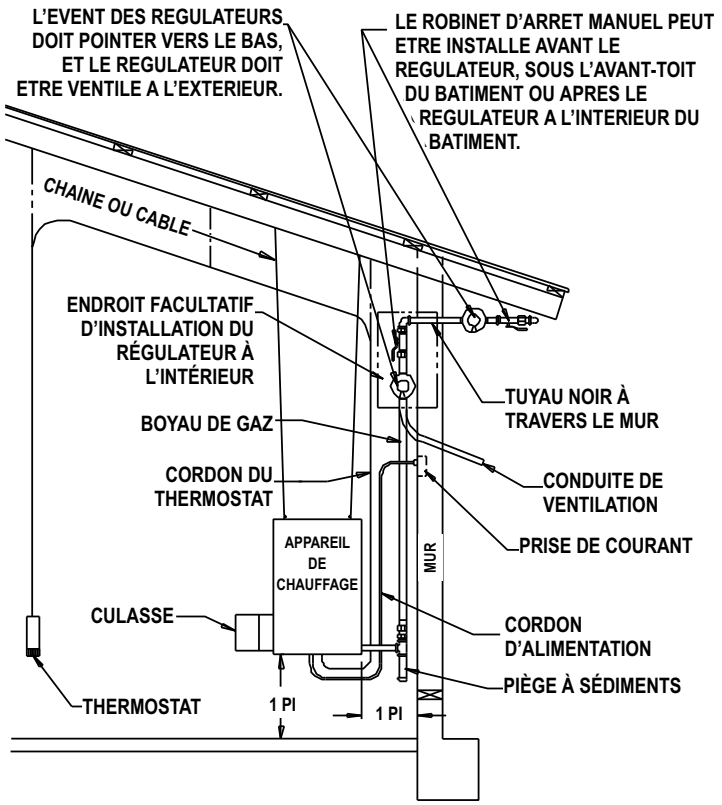


2. S'assurer que l'appareil est bien fixé en place et est accroché de niveau. (Vérifier sur la longueur et la largeur.)

3. Voir Fig. 3 pour une installation typique en intérieur. Dans tout bâtiment de confinement pour animaux, s'assurer que l'appareil est situé loin du bétail afin que les bêtes ne risquent pas de le heurter, de le décrocher de son support ou d'endommager l'appareil ou sa conduite d'alimentation de gaz de quelque façon que ce soit. Vérifier que la distance minimale entre l'appareil et des matériaux combustibles est respectée, tel qu'indiqué dans la section Données techniques du présent manuel du propriétaire et sur la plaque signalétique de l'appareil.

FIG. 3

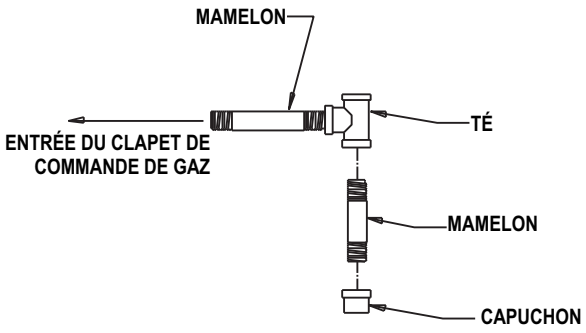
REMARQUE : LES REGULATEURS DOIVENT TOUJOURS ETRE INSTALLES A L'EXTERIEUR. SI LES CIRCONSTANCES FORCENT L'INSTALLATION A L'INTERIEUR, L'EVENT DU REGULATEUR DOIT ETRE VENTILE VERS L'EXTERIEUR A L'AIDE D'UN CONDUIT D'EVENT PAS PLUS PETIT QUE L'OUVERTURE D'EVENT.


L'EVENT DES REGULATEURS DOIT POINTER VERS LE BAS, ET LE REGULATEUR DOIT ETRE VENTILE A L'EXTERIEUR.
LE ROBINET D'ARRET MANUEL PEUT ETRE INSTALLE AVANT LE REGULATEUR, SOUS L'AVANT-TOIT DU BATIMENT OU APRES LE REGULATEUR A L'INTERIEUR DU BATIMENT.
CHAINE OU CABLE
ENDROIT FACULTATIF D'INSTALLATION DU RÉGULATEUR À L'INTÉRIEUR
TUYAU NOIR À TRAVERS LE MUR
BOYAU DE GAZ
CORDON DU THERMOSTAT
CONDUITE DE VENTILATION
APPAREIL DE CHAUFFAGE
MUR
PRISE DE COURANT
CULASSE
CORDON D'ALIMENTATION
PIÈGE À SÉDIMENTS
THERMOSTAT
1 PI
1 PI

ASSEMBLAGE DU PIÈGE À SÉDIMENTS

Fixer le mamelon et le capuchon au té et au mamelon à l'entrée du clapet de commande de gaz, puis bien serrer. L'assemblage du piège à sédiments doit toujours être placé en position verticale. S'assurer d'utiliser du mastic à joints résistant au propane et au gaz naturel dans tous les raccordements. **À l'aide d'un détecteur de fuites de gaz approuvé, vérifier qu'aucun des raccordements ne présente de fuite.**

FIG. 4



INSTALLATION DU THERMOSTAT

⚠ AVERTISSEMENT
Risque de choc électrique

- Débrancher l'alimentation électrique avant de brancher le thermostat à l'appareil.
- Le défaut de respecter cet avertissement pourrait mener à un choc électrique, lequel pourrait causer de graves blessures ou la mort.

1. **Branchement de l'ensemble de thermostat avec prise à dérivation en série**

   a. Brancher la fiche d'alimentation de l'appareil au côté femelle de la fiche à l'extrémité du cordon du thermostat.

   b. Brancher le côté mâle de la prise à dérivation en série du cordon du thermostat dans une prise tripolaire (mise à la terre) à l'intérieur du bâtiment.

2. **Branchement de l'ensemble de thermostat à raccordement direct à la boîte de commande de l'appareil de chauffage:**

   a. L'installation et le câblage d'un thermostat doivent être effectués par un électricien ou une autre personne qualifiée.

   b. Le thermostat peut utiliser un fil de calibre 18 à 3 conducteurs (avec conducteur de terre) pour accepter le courant qui lui est fourni.

   c. Le bon fonctionnement de l'appareil doit être vérifié une fois le thermostat branché.

ASSEMBLAGE DE LA VANNE DE SECTIONNEMENT, DES TUYAUX ET DU RÉGULATEUR

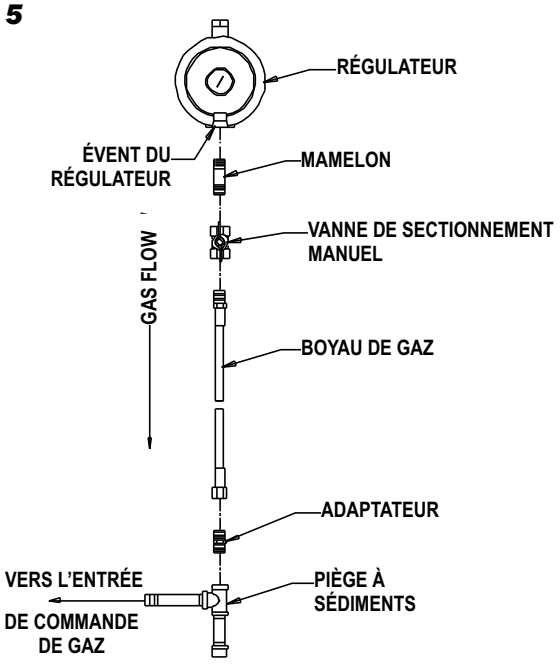
1. Toujours utiliser un mastic à joint approuvé, adapté pour le gaz GPL ou naturel sur les raccordements filetés.

2. Assembler les composants conformément à la figure. Cette vue ne montre que l'assemblage général des composants.

3. Bien serrer toutes les connexions.

4. **À l'aide d'un détecteur de fuites de gaz approuvé, vérifier qu'aucun des raccordements ne présente de fuite.**

FIG. 5



Instructions de démarrage

Suivre les étapes 1 à 6 du démarrage initial après une installation par un technicien qualifié d'entretien des appareils de chauffage. Pour un démarrage normal, il suffit de régler le thermostat à une température supérieure à la température ambiante. L'appareil de chauffage se mettra en marche.

1. Ouvrir tous les robinets d'alimentation de gaz et s'assurer qu'il n'y a aucune fuite à l'aide de détecteurs approuvés.

2. Ouvrir le couvercle de l'enceinte du clapet de commande de gaz.

3. Ce clapet comporte une fonction de sectionnement manuel du gaz. Placer l'indicateur du bouton de sectionnement à PILOT. Enfoncer complètement le bouton de veilleuse rouge situé sur le clapet de commande tout en appliquant une flamme à la veilleuse. Garder le bouton enfoncé durant environ 30 secondes afin de permettre au thermocouple de se réchauffer, de façon que la veilleuse reste allumée après avoir relâché le bouton.

4. Une fois que la veilleuse reste allumée, placer le bouton à ON. Fermer puis verrouiller le couvercle de l'enceinte.

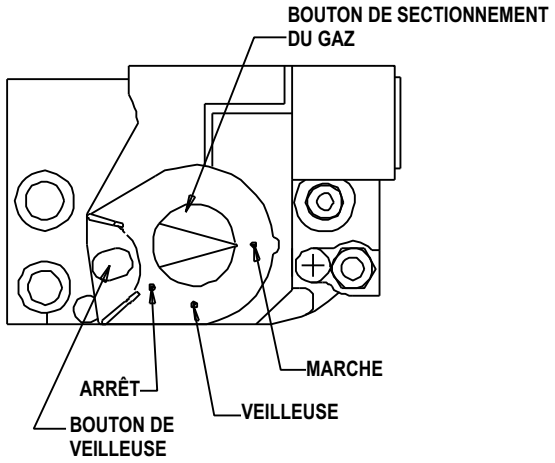
ATTENTION

Dans les nouvelles installations, il peut être nécessaire d'attendre quelques instants supplémentaires, le temps que le gaz chasse l'air de la conduite de veilleuse afin que celle-ci reste allumée.

5. Brancher la fiche du cordon d'alimentation dans une prise de courant approuvée.

6. Régler le thermostat à un point supérieur à la température ambiante. L'appareil se mettra en marche. Régler le thermostat à la température désirée.

FIG. 6



Instructions d'arrêt

Si l'appareil doit être fermé aux fins de nettoyage, d'entretien ou de réparations, suivre les étapes 1 à 5. Sinon, régler simplement le thermostat à « off » ou « no heat » pour un arrêt régulier.

1. Fermer tous les robinets d'alimentation de gaz.

2. L'appareil toujours allumé, le laisser consumer le carburant encore dans le boyau d'alimentation de gaz.

3. Placer le bouton du clapet de commande à la position OFF.

4. Régler le thermostat à la position OFF ou NO HEAT.

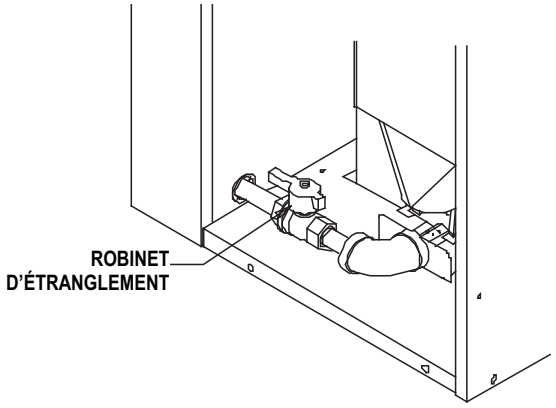
5. Débrancher l'appareil de son alimentation électrique.

Rendement calorifique variable

1. Tous les modèles d'appareils de chauffage au propane ou au gaz naturel comportent un robinet d'étranglement pour la variation du rendement calorifique entre le clapet de commande de gaz et les montages de collecteurs de gaz. IL NE S'AGIT PAS D'UNE VANNE DE SECTIONNEMENT MANUEL.

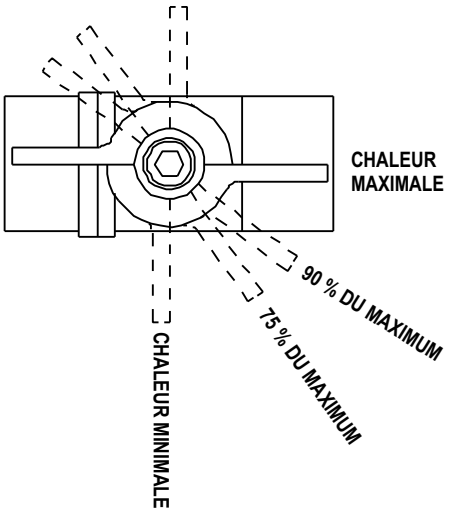
2. Le robinet d'étranglement peut être réglé de façon à donner une chaleur minimale ou maximale. Lorsque le levier du robinet est parallèle au débit du gaz, le robinet est complètement ouvert et permet un rendement calorifique maximal. (Voir la Fig. 7)

FIG. 7



Le robinet peut être réglé pour un rendement calorifique minimal en tournant le levier perpendiculairement (à 90°) du débit de gaz ou à toute position entre les réglages minimum et maximum. (Voir la Fig. 8)

FIG. 8



Nettoyage

AVERTISSEMENT

Risque d'incendie, de brûlures et d'explosion

- Cet appareil comporte des composants électriques et mécaniques dans les systèmes de gestion du gaz, de sécurité et de circulation d'air.
- De tels composants peuvent devenir inopérants ou défectueux à cause de la poussière, la saleté, l'usure, l'âge ou l'atmosphère corrosive d'un bâtiment de confinement pour animaux.
- Un nettoyage et une inspection périodiques sont essentiels pour éviter les blessures graves ou les dommages à la propriété.

1. Avant le nettoyage, fermer toutes les vannes d'alimentation de gaz et débrancher l'alimentation électrique.

2. Nettoyer l'appareil pour enlever la poussière et la saleté à intervalles périodiques :

   a. Après chaque troupeau ou entre chaque repopulation du bâtiment, nettoyer l'ensemble de l'appareil, intérieur et extérieur, avec de l'air comprimé ou une brosse à poils doux. Épousseter également le carter du moteur afin d'empêcher celui-ci de surchauffer et de causer l'arrêt de l'appareil.

   b. Au moins une fois par année, effectuer un nettoyage en profondeur de l'appareil. Retirer le ventilateur et le montage moteur, puis épousseter ou nettoyer la turbine du ventilateur à l'air comprimé, en portant une attention particulière à chaque pale du ventilateur. S'assurer que les orifices venturi de l'entrée d'air du brûleur et le col de la pièce coulée sont exempts de poussière, tout comme l'endroit séparant le dessus de la chambre de chaleur et le bâti intérieur.

   c. Durant le lavage à l'eau, suivre l'Avertissement des présentes instructions de nettoyage. Ce même avertissement se trouve également sur l'appareil.

AVERTISSEMENT

Cet appareil ne peut être nettoyé que sur le montage bâti extérieur, et dans la mesure où :

A. L'appareil est débranché de la source d'alimentation électrique.

B. Tous les panneaux d'accès sont bien fermés.

C. La buse du pulvérisateur d'eau n'est pas utilisée à moins de 6 pi de l'appareil.

D. La pression d'eau ne dépasse pas 45 PSIG pendant 10 secondes sur chaque côté de l'appareil.

E. L'appareil n'est pas rebranché à l'alimentation électrique pendant au moins 1 heure ou jusqu'à ce qu'il soit complètement sec.

Un nettoyage incorrect de l'appareil peut causer de graves blessures ou des dommages importants, imputables à l'eau ou à la solution de nettoyage :

1. Dans les composants, connexions et fils électriques, ce qui peut causer des chocs électriques ou des pannes.
2. Sur des composants de commande de gaz; la corrosion résultante peut causer des fuites de gaz pouvant mener à des incendies ou à des explosions.

Nettoyer les composants internes de l'appareil avec une brosse ou un chiffon souple et sec ou à l'air comprimé.

Maintenance

1. Demander au fournisseur de gaz de vérifier toute la tuyauterie sur une base annuelle pour s'assurer de l'absence de fuites ou de restrictions dans les conduites de gaz. Demander également au fournisseur de nettoyer le piège à sédiments de toute accumulation de débris.

2. **Le secteur autour de l'appareil doit être gardé propre et exempt de matériaux combustibles, d'essence ou d'autres vapeurs et liquides inflammables**.

3. Les régulateurs peuvent s'user et mal fonctionner. Demander au fournisseur de gaz de vérifier les codes de date sur tous les régulateurs ainsi que les pressions de refoulement pour s'assurer de la fiabilité du régulateur.

4. Les régulateurs doivent être inspectés à intervalles réguliers pour s'assurer que leurs évents ne sont pas obstrués. Les débris, nids d'insectes, la neige ou la glace sur un régulateur peuvent bloquer les évents et mener à une pression excessive au niveau de l'appareil.

GÉNÉRALITÉS

⚠ AVERTISSEMENT
Risque de brûlures

- Les surfaces de l'appareil restent chaudes pour une certaine période de temps après l'arrêt de l'appareil.
- Laisser l'appareil refroidir avant d'effectuer le nettoyage, l'entretien ou toute réparation.
- Le non-respect de cet avertissement mènera à des brûlures.

⚠ AVERTISSEMENT
Risque d'incendie et d'explosion

- Ne pas démonter ni tenter de réparer tout composant de l'appareil ou du circuit de gaz.
- Toutes les pièces des composants doivent être remplacées si des défauts sont décelés.
- Le non-respect de cet avertissement pourrait provoquer un incendie ou une explosion, ce qui causerait des dommages à la propriété, des blessures ou même la mort.

1. Fermer le robinet d'alimentation de gaz vers l'appareil et débrancher l'alimentation électrique avant de faire l'entretien de l'appareil, à moins que le courant soit nécessaire à l'opération d'entretien.

2. Nettoyer les orifices de l'appareil à l'air comprimé ou avec un chiffon souple et sec. Ne pas utiliser de limes, de perceuse, de broche, etc. pour nettoyer les orifices. Cela pourrait élargir le trou et causer des problèmes de combustion ou d'allumage. Remplacer l'orifice s'il ne peut être nettoyé adéquatement.

3. Les interrupteurs de limite supérieure et d'étalonneur d'air ainsi que le thermostat peuvent être testés en utilisant un cavalier pour contourner le composant :

   - Rebrancher l'alimentation électrique et ouvrir les robinets d'alimentation de gaz.
   - Si l'appareil s'allume, le composant est défectueux et doit être remplacé.
   - Ne pas laisser le cavalier en place ni utiliser l'appareil si la pièce est défectueuse. Remplacer immédiatement cette pièce. - Une autre façon de vérifier les composants est d'effectuer un essai de continuité.

4. Ouvrir le panneau d'accès respectif des composants du brûleur, de la commande du gaz ou du ventilateur.

5. Débrancher les fils électriques correspondant au composant qui fera l'objet de l'entretien.

6. Pour le réassemblage, effectuer la procédure dans l'ordre inverse. S'assurer que les connexions de gaz sont bien serrées.

7. Après l'opération d'entretien, mettre l'appareil en marche pour vérifier son bon fonctionnement et s'assurer qu'il n'y a aucune fuite de gaz.

ASSEMBLAGE DE MOTEUR ET DE TURBINE DE VENTILATEUR

1. Retirer les vis fixant la plaque de montage du moteur au boîtier du ventilateur.

2. Enlever le ventilateur et le montage moteur du boîtier.

3. Avec une clé, desserrer la(les) vis d'arrêt à tête carrée sur la turbine de ventilateur.

4. Retirer la turbine de l'arbre du moteur. Utiliser un extracteur au besoin.

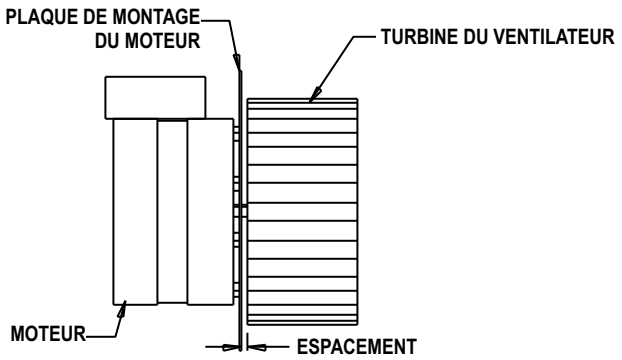
5. Retirer les quatre (4) écrous fixant le moteur à sa plaque de montage.

REMARQUES : a. L'espacement entre la turbine de ventilateur et la plaque de montage du moteur doit être réglé avant de serrer la turbine contre l'arbre du moteur.

b. S'assurer que la(les) vis d'arrêt est(sont) sur les méplats de l'arbre du moteur avant de les serrer.

Rendement calorifique (BTUH)	Espacement
40 000/60 000/150 000	3/8 po
225 000	1/8 po

FIG. 9



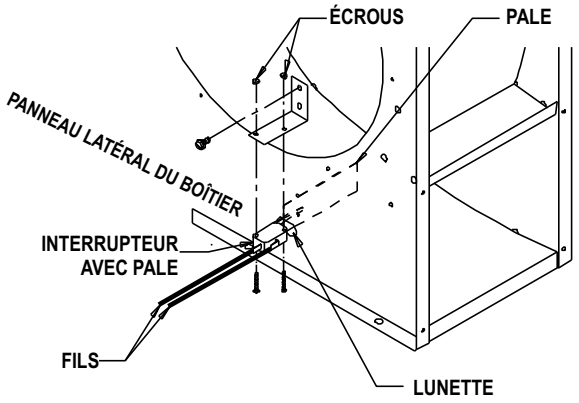
INTERRUPTEUR D'ÉTALONNEUR D'AIR AVEC PALE

1. Retirer les deux (2) vis à tôle fixant l'interrupteur et son support au boîtier de souffleuse.
2. Tourner le montage d'interrupteur sur 90° de façon que la pale sur le bras de l'interrupteur puisse être tirée à travers la lunette sur le côté du boîtier du ventilateur.
3. L'interrupteur de rechange sera pré-assemblée avec son support de fixation.

IMPORTANT

Ne pas plier le bras de l'interrupteur au moment d'installer l'interrupteur de rechange. Cela pourrait causer des problèmes d'allumage par la suite.

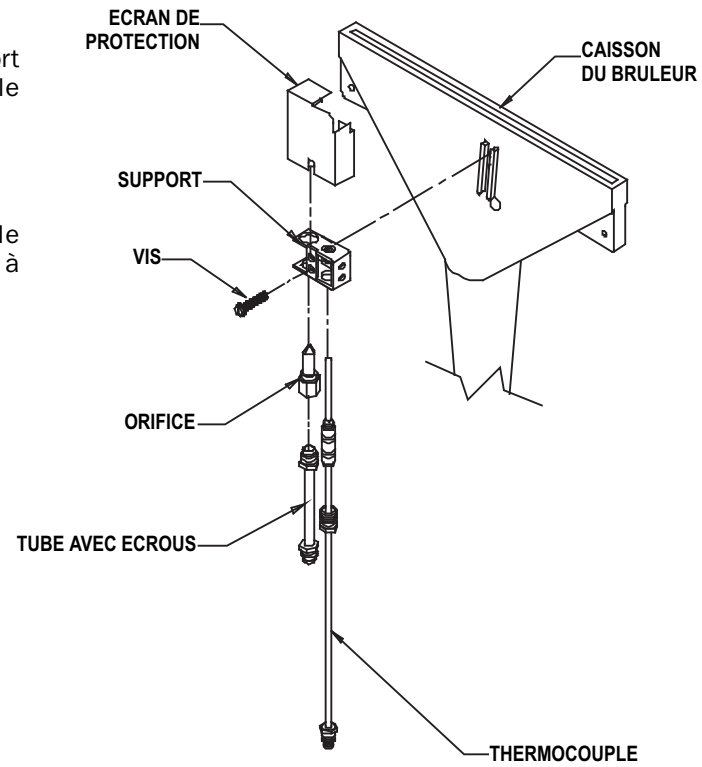
FIG. 10



ASSEMBLAGE DE VEILLEUSE

1. Retirer la vis de montage de l'assemblage de veilleuse.
2. Tirer le bouclier vers le haut pour découvrir le support de la veilleuse, le diaphragme de veilleuse et le thermocouple.
3. Nettoyage l'assemblage de la veilleuse.
4. Retirer le diaphragme de son support. Tenir le diaphragme à la lumière. S'il est obstrué, le nettoyer à l'air comprimé ou le remplacer.

FIG. 11



1. Retirer la vis de la veilleuse et le bouclier.

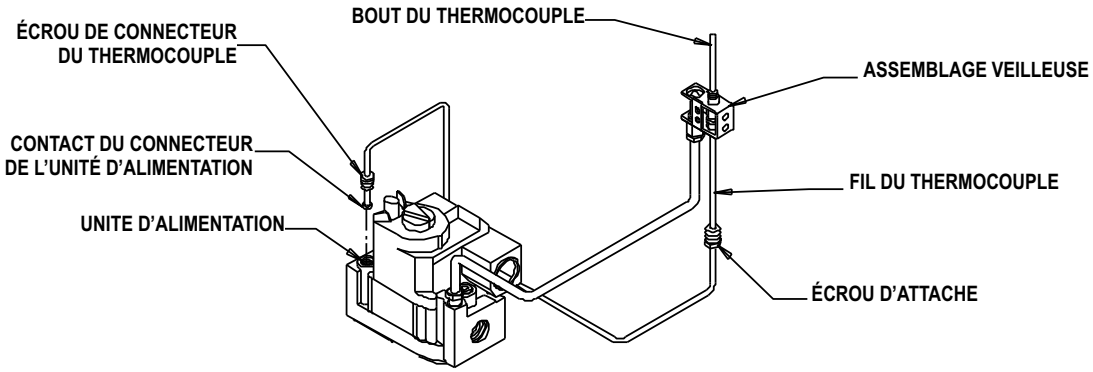
2. Desserrer l'écrou d'attache du thermocouple au support de la veilleuse ainsi que l'écrou de connecteur au clapet de commande de gaz. Retirer le thermocouple.

IMPORTANT

- Le thermocouple est un dispositif de sécurité important qui fonctionne en lien direct avec la soupape de sûreté de la veilleuse. Il ne doit être remplacé que par une pièce portant le numéro PSI indiqué dans la liste des pièces du présent manuel du propriétaire.

- Au moment de remettre l'écrou de connecteur du thermocouple dans le clapet de commande de gaz, enfiler et serrer l'écrou à la main. NE PAS TROP SERRER NI UTILISER DE FORCE EXCESSIVE SUR L'ÉCROU AU MOMENT DE LE SERRER.

FIG. 12



VÉRIFICATIONS DE LA PRESSION DE GAZ

⚠ AVERTISSEMENT
Risque d'incendie et d'explosion

- Ne pas démonter le clapet de commande de gaz.
- Ne pas tenter de remplacer quelque composant du clapet de commande de gaz.
- Le clapet de commande de gaz doit être remplacé si des dommages surviennent au montage du clapet.
- Le non-respect de cet avertissement peut causer un incendie ou une explosion, lesquels pourraient mener à des blessures ou la mort d'humains ou de bétail ainsi qu'à des dommages au bâtiment.

ATTENTION

- La démarche suivante explique comment vérifier les pressions du gaz.
- Ces pressions varieront selon le numéro de modèle et le type de combustible.
- Consulter la plaque signalétique de l'appareil en page 4 pour connaître les pressions spécifiques à employer avec cette procédure.
- La pression de gaz mesurée à l'entrée de la vanne de gaz représente la Pression d'entrée, et la pression à la sortie de la vanne constitue la Pression de collecteur du brûleur.

A. Préparation

1. Obtenir deux manomètres pouvant lire des pressions allant jusqu'à 35 po de C.E.
2. Débrancher l'appareil de son alimentation électrique puis fermer le robinet d'alimentation de gaz vers l'entrée de l'appareil.
3. Ouvrir la boîte de commande.
4. Nettoyer avec une brosse ou à l'air comprimé la poussière et la saleté sur le clapet de commande du gaz et près de celui-ci.

B. Installation des manomètres

1. Retirer les bouchons des prises de pression d'entrée et de sortie. Voir Fig. 13.
2. Raccorder solidement un manomètre à chaque orifice de prise de pression.
3. Ouvrir les robinets d'alimentation de gaz vers l'appareil puis rétablir son alimentation électrique.
4. Démarrer l'appareil.

C. Lectures de pression

1. Lorsque l'appareil est en marche, les manomètres doivent indiquer les pressions spécifiées sur la plaque signalétique.
2. Les lectures des manomètres d'entrée et de sortie concordent-elles avec les données de la plaque signalétique? Si tel est le cas, aucune vérification ni aucun essai supplémentaire n'est requis. Passer à la section D.
3. Si les pressions d'entrée sont hors normes, le régulateur de système du bâtiment qui contrôle la pression vers les appareils de chauffage doit être ajusté.
4. Si les pressions d'entrée sont bonnes mais que la pression de collecteur du brûleur ne concorde pas avec les limites spécifiées sur la plaque signalétique, le régulateur de pression interne du clapet de commande de gaz doit être ajusté. Voir Fig. 14 pour connaître l'emplacement du régulateur.

D. Complétion

1. Une fois que les pressions d'entrée et de collecteur du brûleur ont été confirmées ou réglées, fermer le robinet d'alimentation de gaz vers l'appareil et laisser ce dernier brûler tout gaz restant dans la conduite d'alimentation.
2. Débrancher l'appareil de son alimentation électrique.
3. Retirer les manomètres.
4. Réinstaller les bouchons des prises de pression puis bien serrer.

FIG. 13

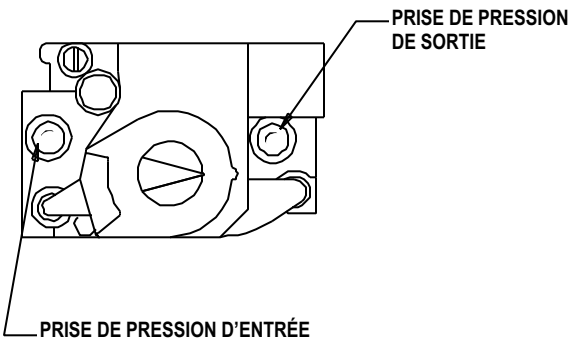
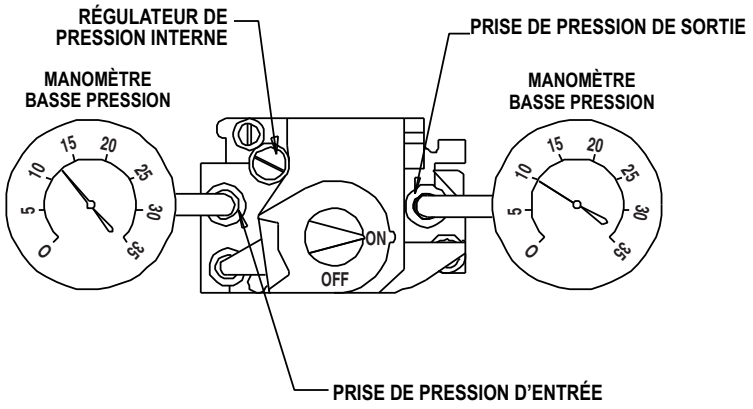


FIG. 14



VÉRIFICATION DE L'INTERRUPTEUR MANUEL DE LIMITE SUPÉRIEURE

⚠ AVERTISSEMENT

Danger d'incendie

- Ne pas utiliser l'appareil si l'interrupteur de limite supérieure a été contourné.
- L'utilisation de l'appareil lorsque l'interrupteur a été contourné peut mener à une surchauffe, laquelle pourrait causer un incendie et des dommages subséquents à l'appareil ou au bâtiment, ou la perte de bétail.

Cet appareil comporte deux interrupteurs de limite supérieure. L'un d'eux se trouve dans la chambre de chaleur. L'autre est situé à l'extrémité ventilateur de l'appareil. Les interrupteurs de limite supérieure doivent être testés au moins une fois l'an, lorsque l'appareil fait l'objet d'un nettoyage en profondeur.

1. Les interrupteurs de limite supérieure comportent des cotes de température différentes. Pour éliminer toute confusion, démonter puis vérifier un seul interrupteur à la fois.

2. En tenant l'interrupteur par l'une de ses pattes de fixation ou ses bornes électriques, appliquer une petite flamme à la portion capteur à l'arrière de l'interrupteur. Prendre garde à ne pas faire fondre le boîtier de plastique sur l'interrupteur au moment d'effectuer ce test.

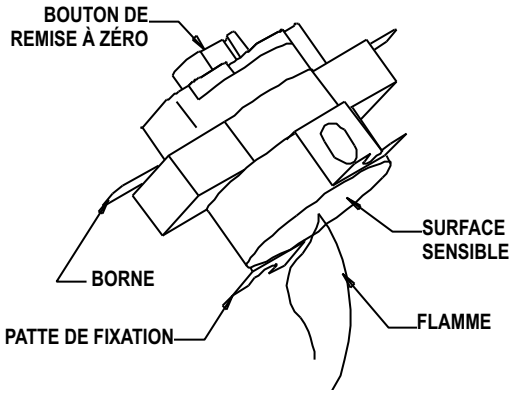
3. Vérifier la continuité sur les bornes d'interrupteur pour s'assurer que les contacts se sont ouverts.

5. Laisser l'interrupteur refroidir avant d'enfoncer fermement le bouton rouge de remise à zéro sur l'interrupteur.

6. Vérifier la continuité sur les bornes d'interrupteur pour s'assurer que les contacts se sont fermés.

7. Réinstaller l'interrupteur.

FIG. 15



CLAPET DE COMMANDE DE GAZ

1. Retirer le boyau et le bassin de sédimentation de l'appareil.

2. Consulter les figures 16a et 16b pour leur démontage.

FIG. 16a

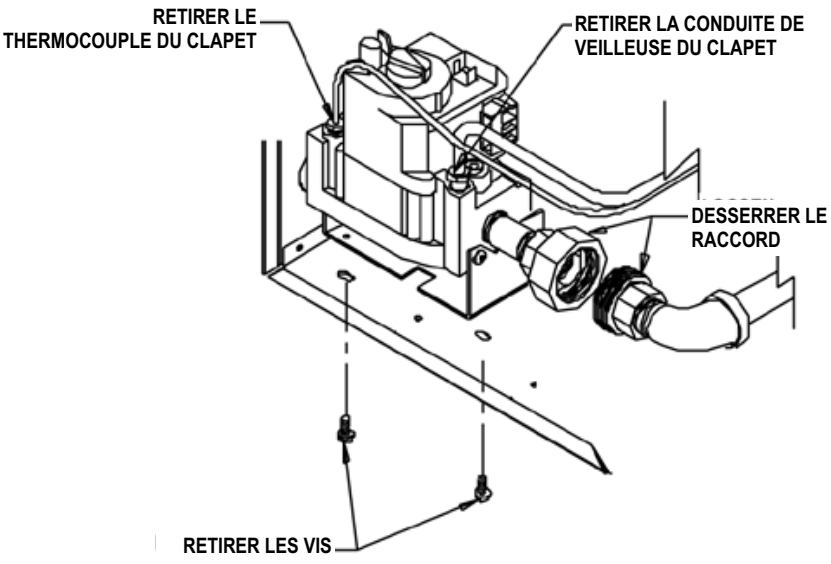
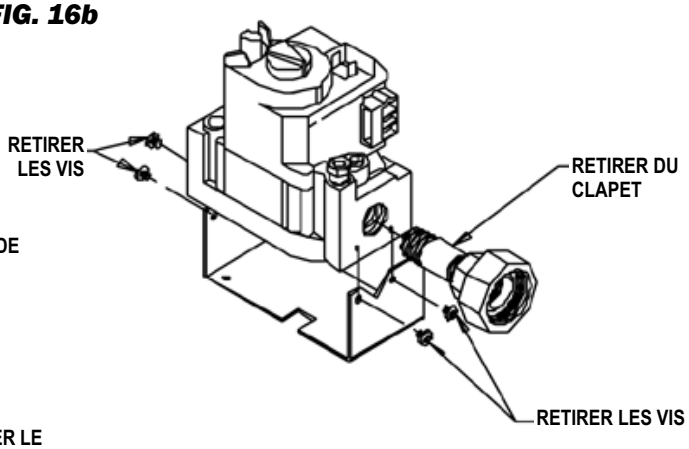


FIG. 16b



Guide de dépannage

LIRE L'ENSEMBLE DE CETTE SECTION AVANT DE COMMENCER LE DÉPANNAGE DE PROBLÈMES.

Le guide suivant offre des procédures systématiques pour l'isolation de problèmes d'équipement. Ce guide est conçu pour un TECHNICIEN QUALIFIÉ DANS L'ENTRETIEN D'APPAREILS DE CHAUFFAGE AU GAZ. **NE PAS TENTER D'EFFECTUER L'ENTRETIEN DE CES APPAREILS À MOINS D'AVOIR REÇU UNE FORMATION ADÉQUATE.**

ÉQUIPEMENT DE VÉRIFICATION REQUIS

Les instruments de vérification sont requis pour effectuer le dépannage de ce système le plus rapidement et facilement possible.

- **Multimètre numérique** - pour mesurer la tension et la résistance c.a. et c.c.
- **Ensemble de diagnostic de thermocouple** - (n° pièce PSI 08506) Utilisé avec un multimètre numérique standard, cet ensemble permet la vérification du thermocouple et de la puissance électromagnétique de la soupape de sûreté de la valve.
- **Manomètre basse pression** - pour vérifier les pressions d'entrée et de collecteur du brûleur au clapet de commande de gaz par rapport à la cote indiquée sur la plaque signalétique.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlure et de choc électrique

- Le dépannage de ce système peut exiger l'utilisation de l'appareil avec la tension secteur et le circuit de gaz encore actifs. Faire preuve d'une extrême prudence durant la réparation de l'appareil.
- Le non-respect de cet avertissement peut résulter en des dommages à la propriété, des blessures ou la mort.

- S'assurer que l'appareil est installé correctement et respecte les distances minimales aux matériaux combustibles les plus près. (Consulter la plaque signalétique sur l'appareil.)
- Vérifier tout le câblage; s'assurer qu'aucune connexion n'est desserrée ou que de l'isolation est usée.

Pour utiliser ces diagrammes de cheminement de façon efficace, il faut d'abord identifier le problème. Les problèmes sont numérotés en séquence et comportent une brève explication. Débuter au « losange » le plus près du problème identifié puis continuer à l'étape suivante, en effectuant les vérifications suggérées. Après chaque étape ou vérification, le guide dirigera le technicien de service à la prochaine étape logique, selon le résultat de la vérification précédente.

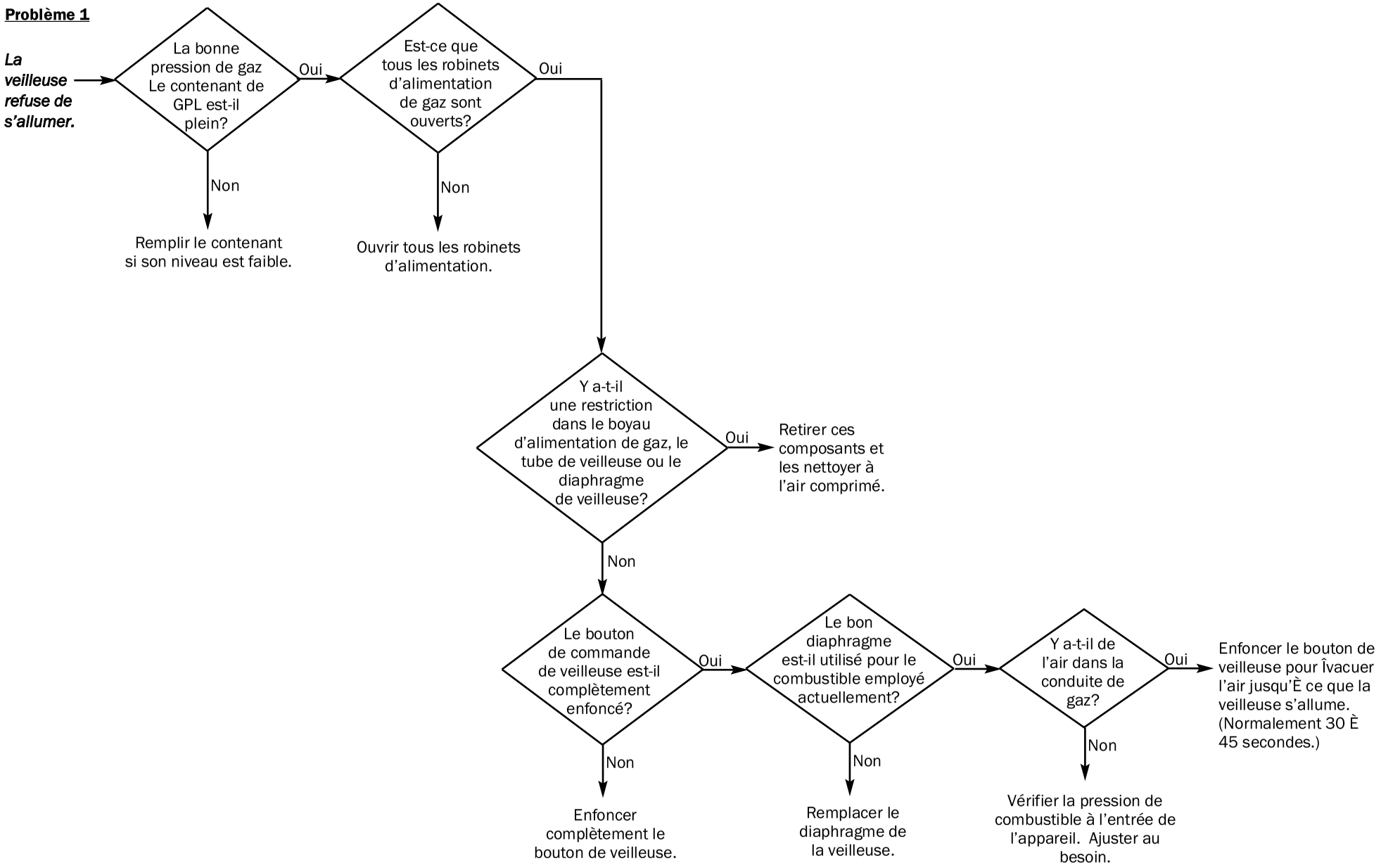
Les composants ne doivent être remplacés seulement une fois l'étape complétée et la suggestion de remplacement indiquée dans le diagramme.

Les problèmes sont décrits ci-dessous, avec le numéro de page montrant le diagramme correspondant à chacun.

Problème	Description	Page
1.	La veilleuse refuse de s'allumer.	21
2.	La veilleuse ne reste pas allumée après que le bouton de veilleuse est relâché.	22
3.	Le moteur fonctionne. Le brûleur ne s'allume pas une fois la veilleuse allumée.	23
4.	Le moteur ne fonctionne pas, et le brûleur ne s'allume pas une fois la veilleuse allumée	24
5.	Le brûleur principal s'allume et s'éteint à répétition. La veilleuse reste allumée	25
6.	La veilleuse ne reste pas allumée lorsque le brûleur et la souffleuse fonctionnent.	25
7.	L'interrupteur de limite supérieure est ouvert.	26
8.	Le brûleur ne s'éteint pas.	27
9.	La flamme « se soulève » du brûleur.	27
10.	La flamme du brûleur s'éteint après 10 à 15 minutes de fonctionnement.	27
11.	Le clapet de commande de gaz « broute.	28
12.	Le moteur bourdonne.	28

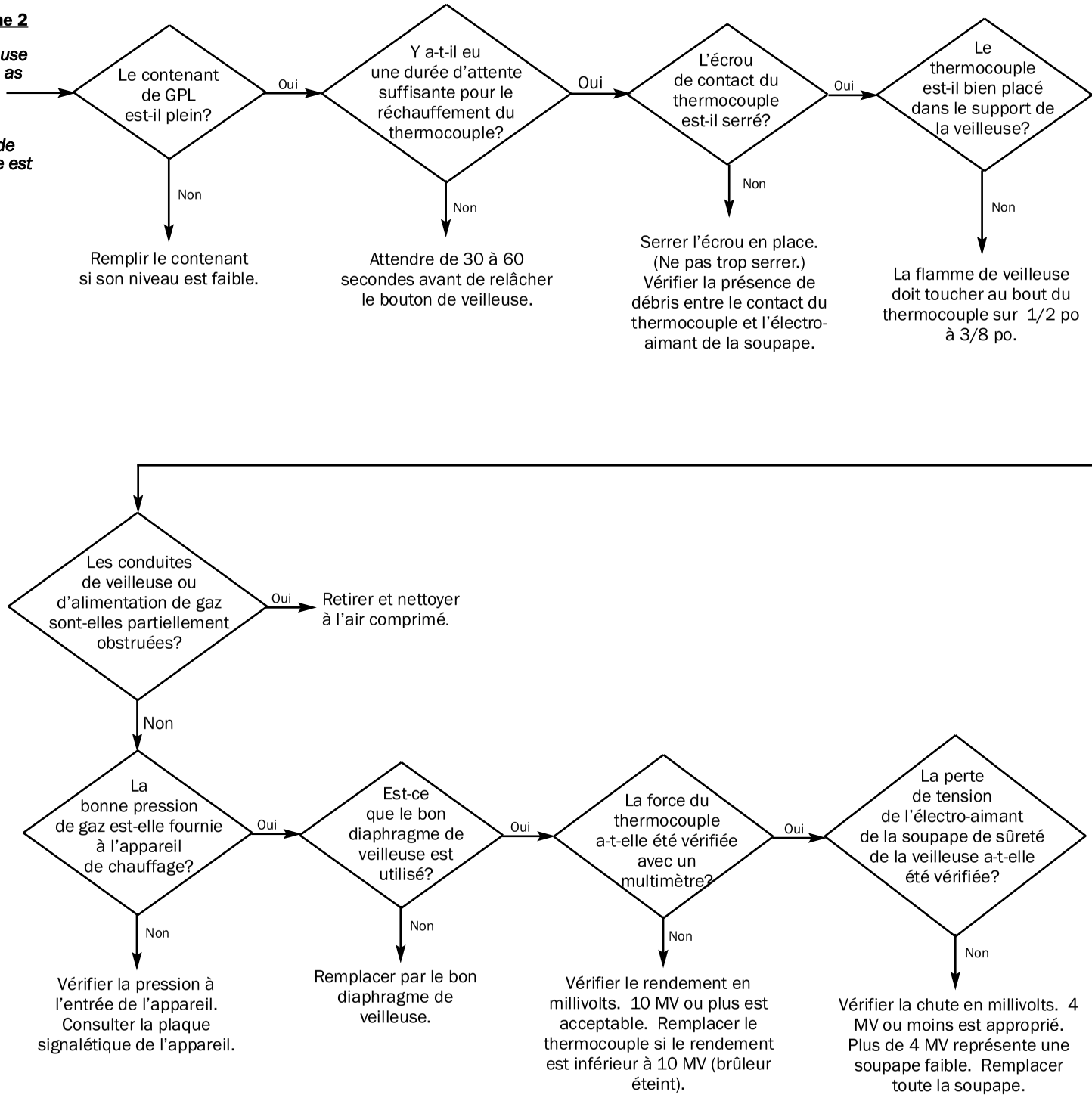
Problème 1

La veilleuse refuse de s'allumer.


La bonne pression de gaz Le contenant de GPL est-il plein?
Oui
Est-ce que tous les robinets d'alimentation de gaz sont ouverts?
Oui
Non
Remplir le contenant si son niveau est faible.
Non
Ouvrir tous les robinets d'alimentation.
Y a-t-il une restriction dans le boyau d'alimentation de gaz, le tube de veilleuse ou le diaphragme de veilleuse?
Oui
Retirer ces composants et les nettoyer à l'air comprimé.
Non
Le bouton de commande de veilleuse est-il complètement enfoncé?
Oui
Le bon diaphragme est-il utilisé pour le combustible employé actuellement?
Oui
Y a-t-il de l'air dans la conduite de gaz?
Oui
Enfoncer le bouton de veilleuse pour Îvacuer l'air jusqu'È ce que la veilleuse s'allume. (Normalement 30 È 45 secondes.)
Non
Enfoncer complètement le bouton de veilleuse.
Non
Remplacer le diaphragme de la veilleuse.
Non
Vérifier la pression de combustible à l'entrée de l'appareil. Ajuster au besoin.

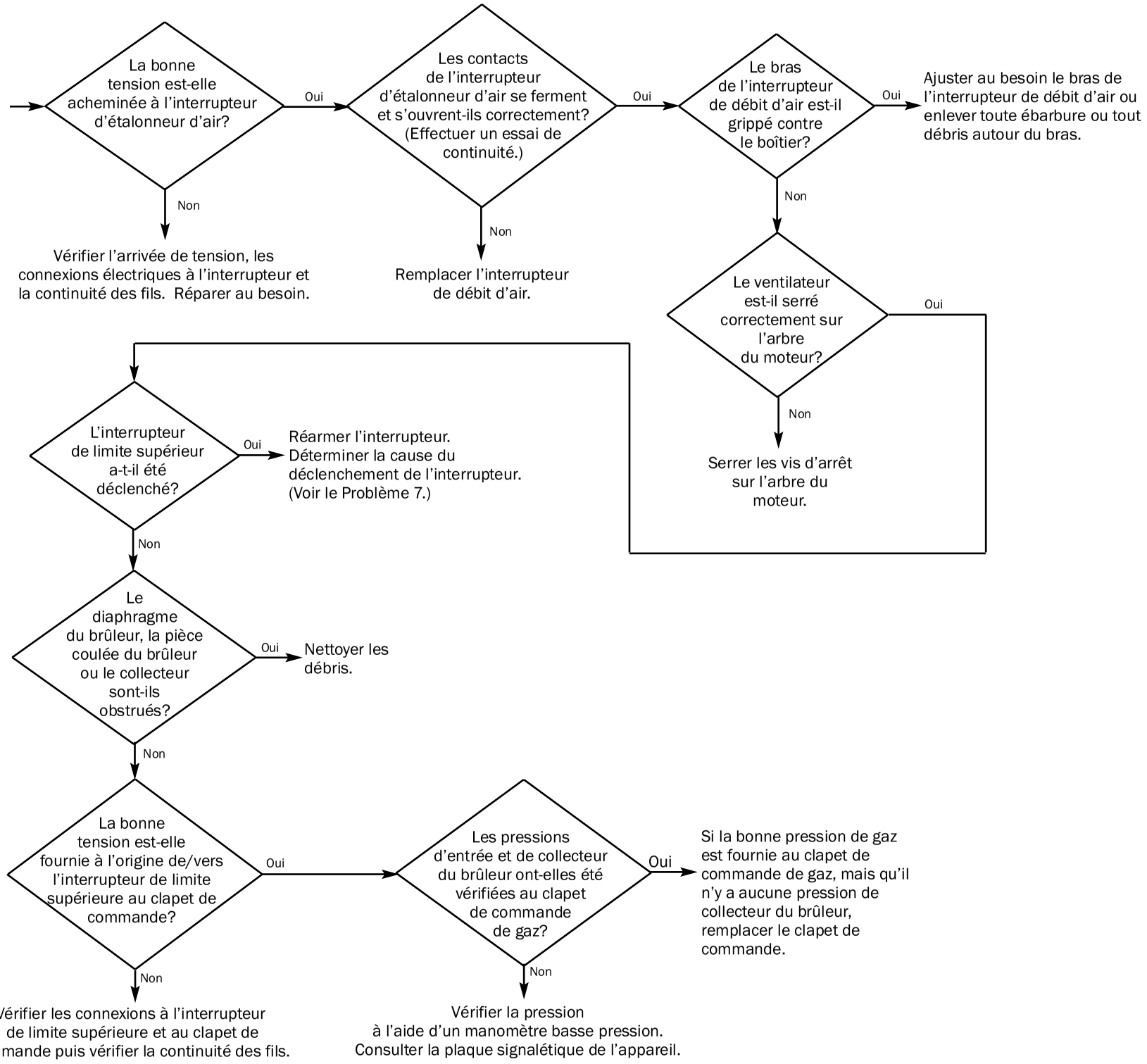
Problème 2

La veilleuse ne reste as allumée après que le bouton de veilleuse est relâché.


Le contenant de GPL est-il plein?
Oui
Non
Remplir le contenant si son niveau est faible.
Y a-t-il eu une durée d'attente suffisante pour le réchauffement du thermocouple?
Oui
Non
Attendre de 30 à 60 secondes avant de relâcher le bouton de veilleuse.
L'écrou de contact du thermocouple est-il serré?
Oui
Non
Serrer l'écrou en place. (Ne pas trop serrer.) Vérifier la présence de débris entre le contact du thermocouple et l'électro-aimant de la soupape.
Le thermocouple est-il bien placé dans le support de la veilleuse?
Oui
Non
La flamme de veilleuse doit toucher au bout du thermocouple sur 1/2 po à 3/8 po.
Le montage de la veilleuse, dont son diaphragme, est-il propre?
Oui
Non
Démonter puis nettoyer à l'air comprimé. Ne pas utiliser d'instruments pointus. Remplacer le diaphragme de la veilleuse si nécessaire.
Les conduites de veilleuse ou d'alimentation de gaz sont-elles partiellement obstruées?
Oui
Retirer et nettoyer à l'air comprimé.
Non
La bonne pression de gaz est-elle fournie à l'appareil de chauffage?
Oui
Non
Vérifier la pression à l'entrée de l'appareil. Consulter la plaque signalétique de l'appareil.
Est-ce que le bon diaphragme de veilleuse est utilisé?
Oui
Non
Remplacer par le bon diaphragme de veilleuse.
La force du thermocouple a-t-elle été vérifiée avec un multimètre?
Oui
Non
Vérifier le rendement en millivolts. 10 MV ou plus est acceptable. Remplacer le thermocouple si le rendement est inférieur à 10 MV (brûleur éteint).
La perte de tension de l'électro-aimant de la soupape de sûreté de la veilleuse a-t-elle été vérifiée?
Oui
Non
Vérifier la chute en millivolts. 4 MV ou moins est approprié. Plus de 4 MV représente une soupape faible. Remplacer toute la soupape.

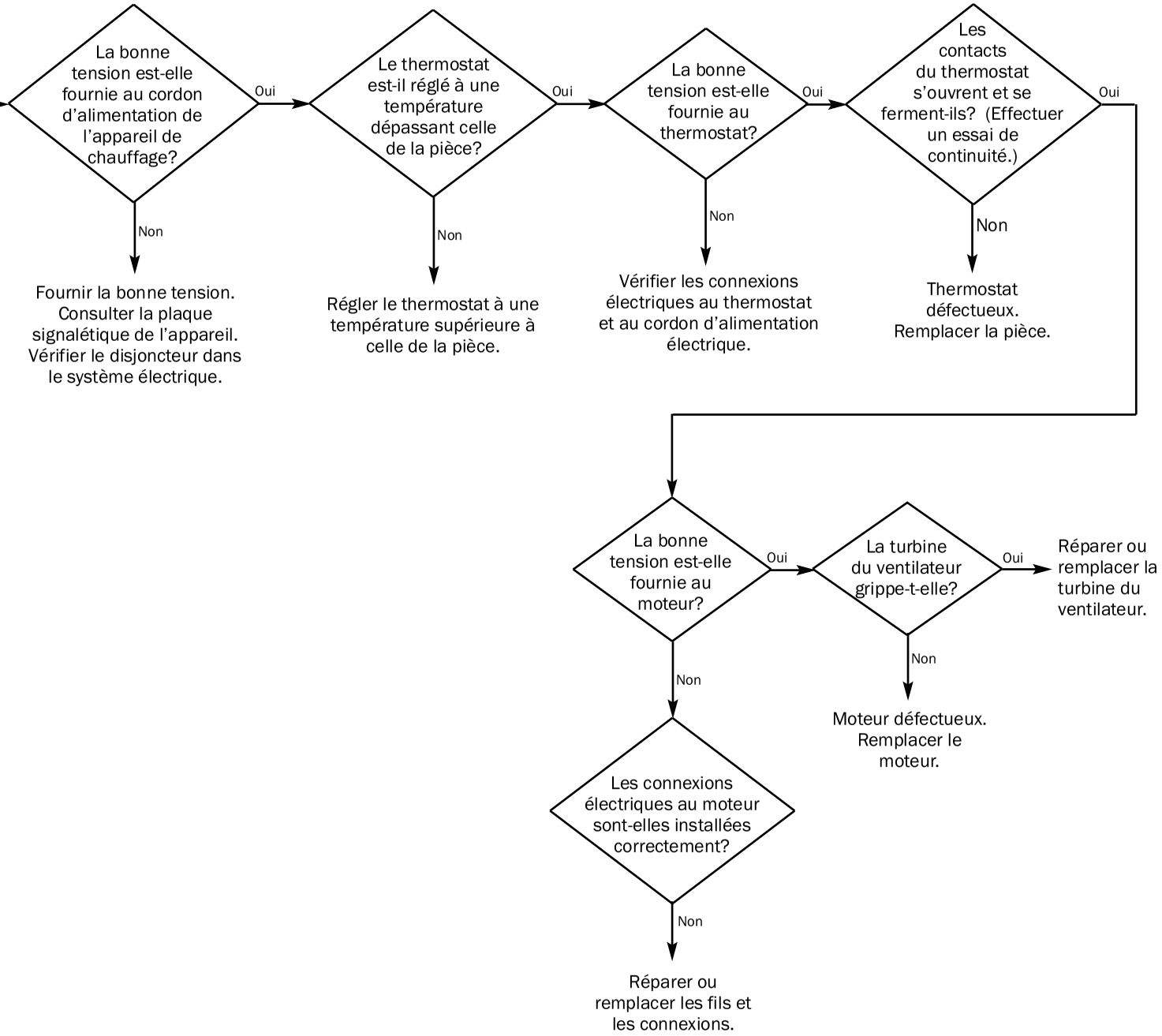
Problème 3

Le moteur fonctionne. Le brûleur ne s'allume pas une fois la veilleuse allumée.


La bonne tension est-elle acheminée à l'interrupteur d'étalonneur d'air?
Oui
Non
Vérifier l'arrivée de tension, les connexions électriques à l'interrupteur et la continuité des fils. Réparer au besoin.
Les contacts de l'interrupteur d'étalonneur d'air se ferment et s'ouvrent-ils correctement? (Effectuer un essai de continuité.)
Oui
Non
Remplacer l'interrupteur de débit d'air.
Le bras de l'interrupteur de débit d'air est-il grippé contre le boîtier?
Oui
Ajuster au besoin le bras de l'interrupteur de débit d'air ou enlever toute ébarbure ou tout débris autour du bras.
Non
Le ventilateur est-il serré correctement sur l'arbre du moteur?
Oui
Non
Serrer les vis d'arrêt sur l'arbre du moteur.
L'interrupteur de limite supérieur a-t-il été déclenché?
Oui
Réarmer l'interrupteur. Déterminer la cause du déclenchement de l'interrupteur. (Voir le Problème 7.)
Non
Le diaphragme du brûleur, la pièce coulée du brûleur ou le collecteur sont-ils obstrués?
Oui
Nettoyer les débris.
Non
La bonne tension est-elle fournie à l'origine de/vers l'interrupteur de limite supérieure au clapet de commande?
Oui
Non
Vérifier les connexions à l'interrupteur de limite supérieure et au clapet de commande puis vérifier la continuité des fils.
Les pressions d'entrée et de collecteur du brûleur ont-elles été vérifiées au clapet de commande de gaz?
Oui
Si la bonne pression de gaz est fournie au clapet de commande de gaz, mais qu'il n'y a aucune pression de collecteur du brûleur, remplacer le clapet de commande.
Non
Vérifier la pression à l'aide d'un manomètre basse pression. Consulter la plaque signalétique de l'appareil.

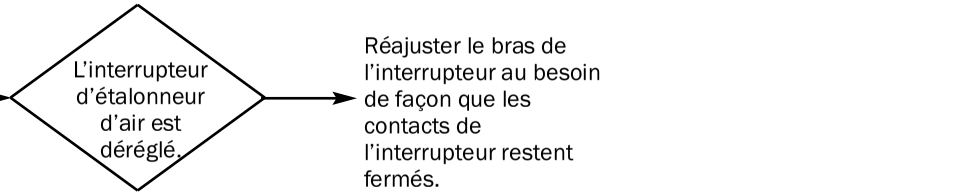
Problème 4

Le moteur ne fonctionne pas, et le brûleur ne s'allume pas une fois la veilleuse allumée.


La bonne tension est-elle fournie au cordon d'alimentation de l'appareil de chauffage?
Oui
Non
Fournir la bonne tension. Consulter la plaque signalétique de l'appareil. Vérifier le disjoncteur dans le système électrique.
Le thermostat est-il réglé à une température dépassant celle de la pièce?
Oui
Non
Régler le thermostat à une température supérieure à celle de la pièce.
La bonne tension est-elle fournie au thermostat?
Oui
Non
Vérifier les connexions électriques au thermostat et au cordon d'alimentation électrique.
Les contacts du thermostat s'ouvrent et se ferment-ils? (Effectuer un essai de continuité.)
Oui
Non
Thermostat défectueux. Remplacer la pièce.
La bonne tension est-elle fournie au moteur?
Oui
Non
La turbine du ventilateur grippe-t-elle?
Oui
Réparer ou remplacer la turbine du ventilateur.
Non
Moteur défectueux. Remplacer le moteur.
Les connexions électriques au moteur sont-elles installées correctement?
Non
Réparer ou remplacer les fils et les connexions.

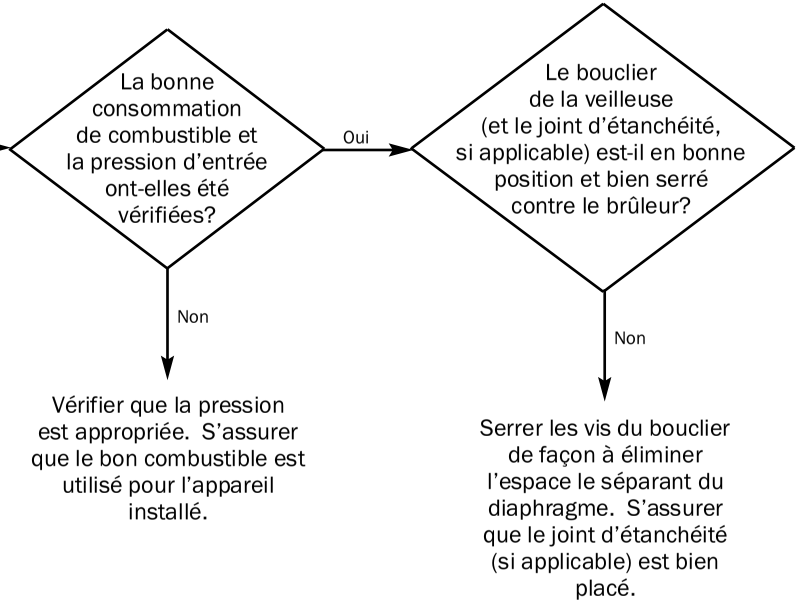
Problème 5

Le brûleur principal s'allume et s'éteint à répétition. Le moteur du ventilateur reste en marche, et la veilleuse reste allumée.


L'interrupteur d'étalonneur d'air est déréglé.
Réajuster le bras de l'interrupteur au besoin de façon que les contacts de l'interrupteur restent fermés.

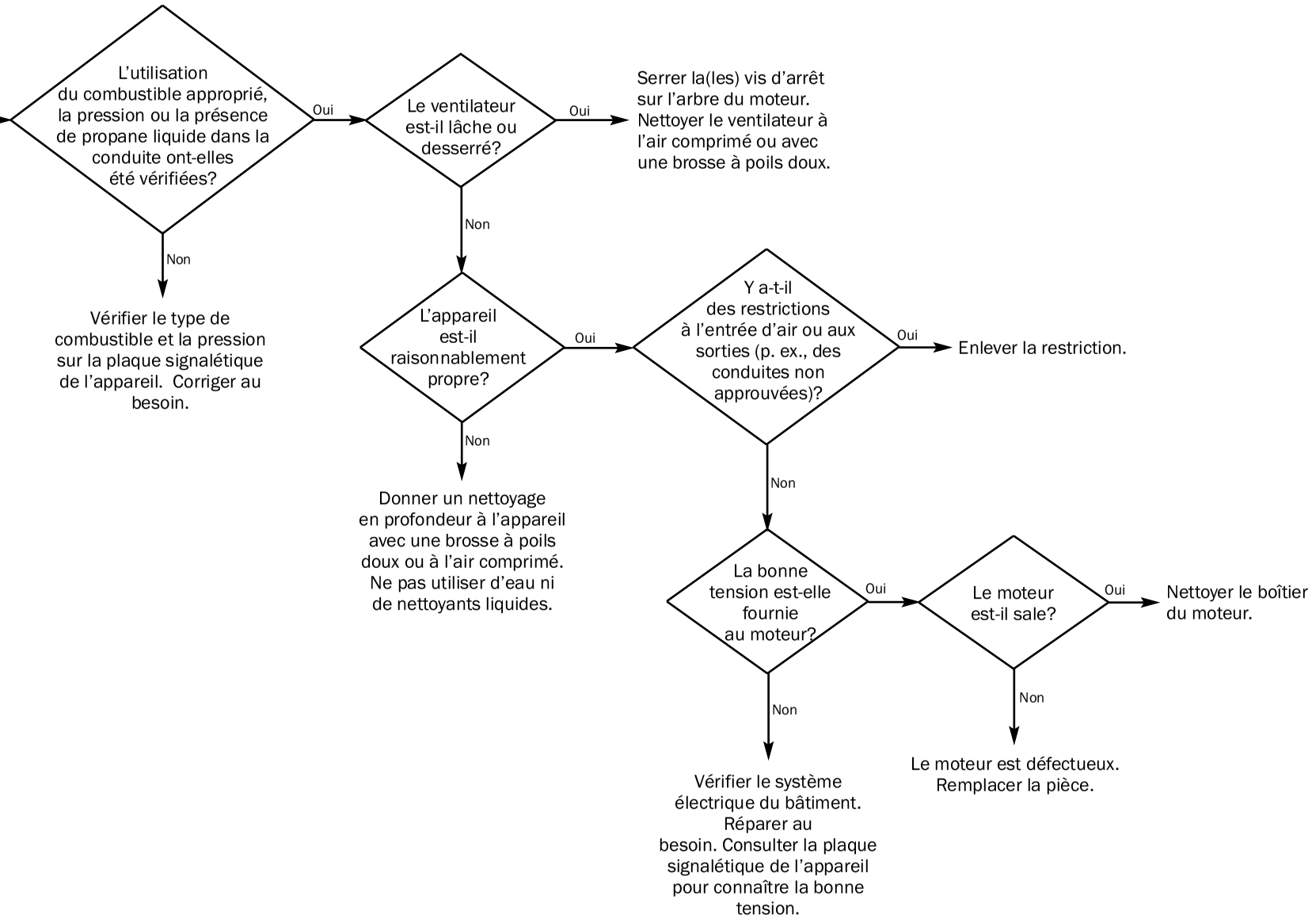
Problème 6

La veilleuse ne reste pas allumée lorsque le brûleur principal et le moteur fonctionnent.


La bonne consommation de combustible et la pression d'entrée ont-elles été vérifiées?
Oui
Le bouclier de la veilleuse (et le joint d'étanchéité, si applicable) est-il en bonne position et bien serré contre le brûleur?
Non
Vérifier que la pression est appropriée. S'assurer que le bon combustible est utilisé pour l'appareil installé.
Non
Serrer les vis du bouclier de façon à éliminer l'espace le séparant du diaphragme. S'assurer que le joint d'étanchéité (si applicable) est bien placé.

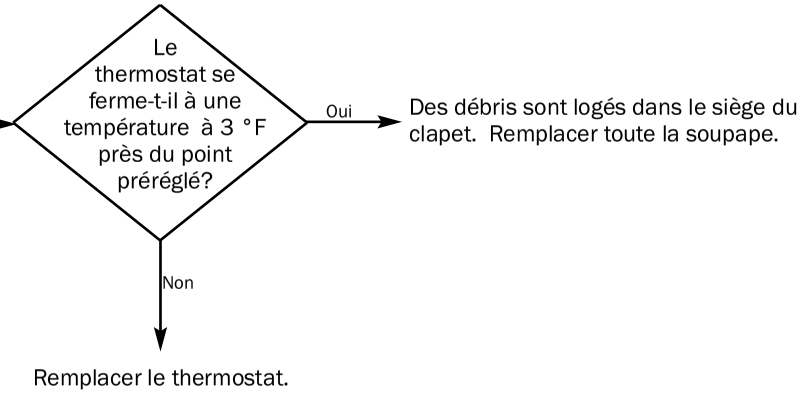
Problème 7

L'interrupteur de limite supérieure est ouvert.


L'utilisation du combustible approprié, la pression ou la présence de propane liquide dans la conduite ont-elles été vérifiées?
Oui
Non
Vérifier le type de combustible et la pression sur la plaque signalétique de l'appareil. Corriger au besoin.
Le ventilateur est-il lâche ou desserré?
Oui
Serrer la(les) vis d'arrêt sur l'arbre du moteur. Nettoyer le ventilateur à l'air comprimé ou avec une brosse à poils doux.
Non
L'appareil est-il raisonnablement propre?
Oui
Non
Donner un nettoyage en profondeur à l'appareil avec une brosse à poils doux ou à l'air comprimé. Ne pas utiliser d'eau ni de nettoyants liquides.
Y a-t-il des restrictions à l'entrée d'air ou aux sorties (p. ex., des conduites non approuvées)?
Oui
Enlever la restriction.
Non
La bonne tension est-elle fournie au moteur?
Oui
Non
Vérifier le système électrique du bâtiment. Réparer au besoin. Consulter la plaque signalétique de l'appareil pour connaître la bonne tension.
Le moteur est-il sale?
Oui
Nettoyer le boîtier du moteur.
Non
Le moteur est défectueux. Remplacer la pièce.

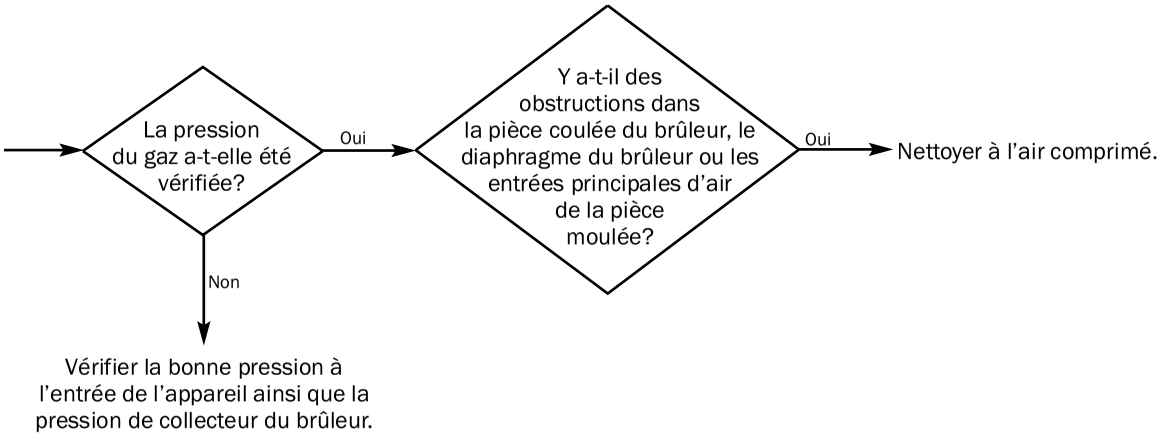
Problème 8

Le brûleur ne s'éteint pas lorsque l'exigence de température est satisfaite.


Le thermostat se ferme-t-il à une température à 3 °F près du point préréglé?
Oui
Des débris sont logés dans le siège du clapet. Remplacer toute la soupape.
Non
Remplacer le thermostat.

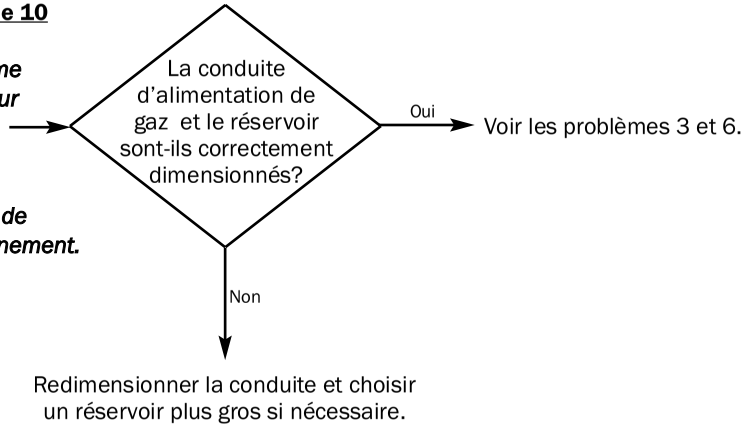
Problème 9

La flamme « se soulève » du brûleur.

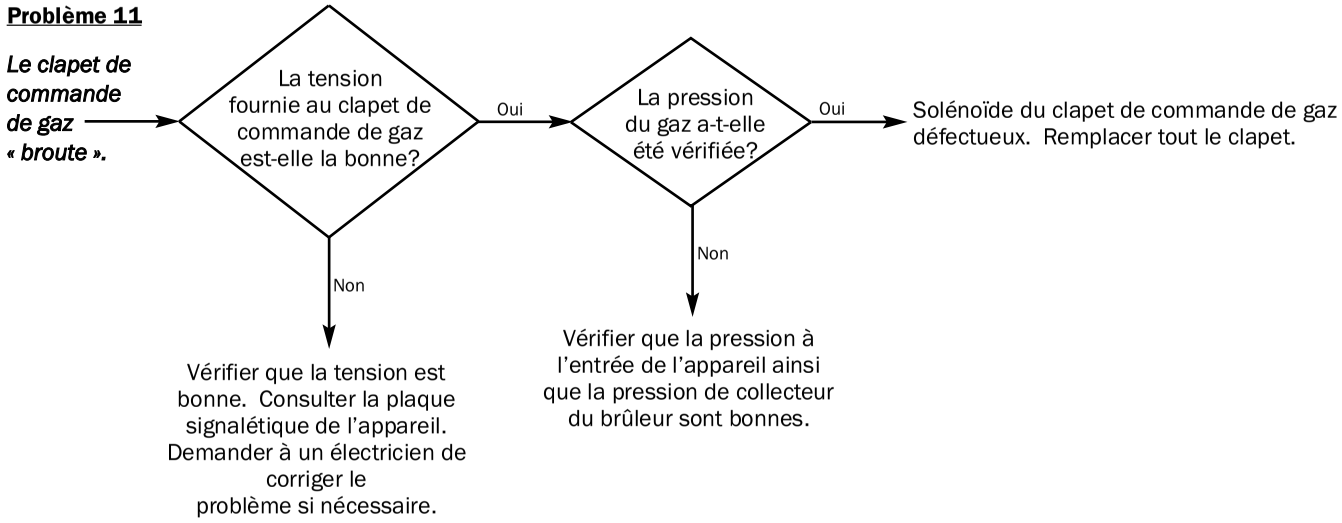

La pression du gaz a-t-elle été vérifiée?
Oui
Y a-t-il des obstructions dans la pièce coulée du brûleur, le diaphragme du brûleur ou les entrées principales d'air de la pièce moulée?
Oui
Nettoyer à l'air comprimé.
Non
Vérifier la bonne pression à l'entrée de l'appareil ainsi que la pression de collecteur du brûleur.

Problème 10

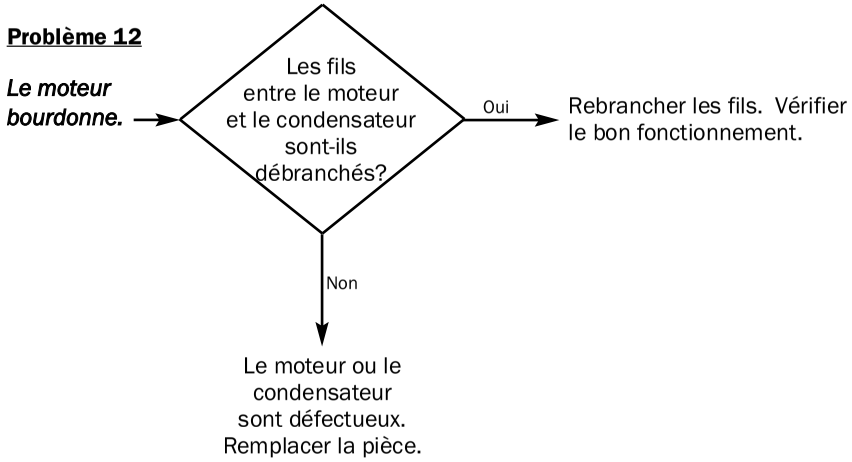
La flamme du brûleur s'éteint après 10 à 15 minutes de fonctionnement.


La conduite d'alimentation de gaz et le réservoir sont-ils correctement dimensionnés?
Oui
Voir les problèmes 3 et 6.
Non
Redimensionner la conduite et choisir un réservoir plus gros si nécessaire.

Problème 11


Le clapet de commande de gaz « broute ».
La tension fournie au clapet de commande de gaz est-elle la bonne?
Oui
La pression du gaz a-t-elle été vérifiée?
Oui
Solénoïde du clapet de commande de gaz défectueux. Remplacer tout le clapet.
Non
Vérifier que la tension est bonne. Consulter la plaque signalétique de l'appareil. Demander à un électricien de corriger le problème si nécessaire.
Non
Vérifier que la pression à l'entrée de l'appareil ainsi que la pression de collecteur du brûleur sont bonnes.

Problème 12


Le moteur bourdonne.
Les fils entre le moteur et le condensateur sont-ils débranchés?
Oui
Rebrancher les fils. Vérifier le bon fonctionnement.
Non
Le moteur ou le condensateur sont défectueux. Remplacer la pièce.

(1) Certains thermocouples utilisent une pince de rétention pour fixer la pièce au support de la veilleuse. S'assurer que le thermocouple est complètement enfoncé dans le trou de façon que sa pince le fixe solidement à l'intérieur du support. D'autres thermocouples utilisent un écrou de rétention pour rester en place. S'assurer que l'écrou est bien serré.

(2) Dans le cas de tout problème électrique, le câblage, qui comprend les connexions et la tension, doit être vérifié et réparé si un problème est décelé.

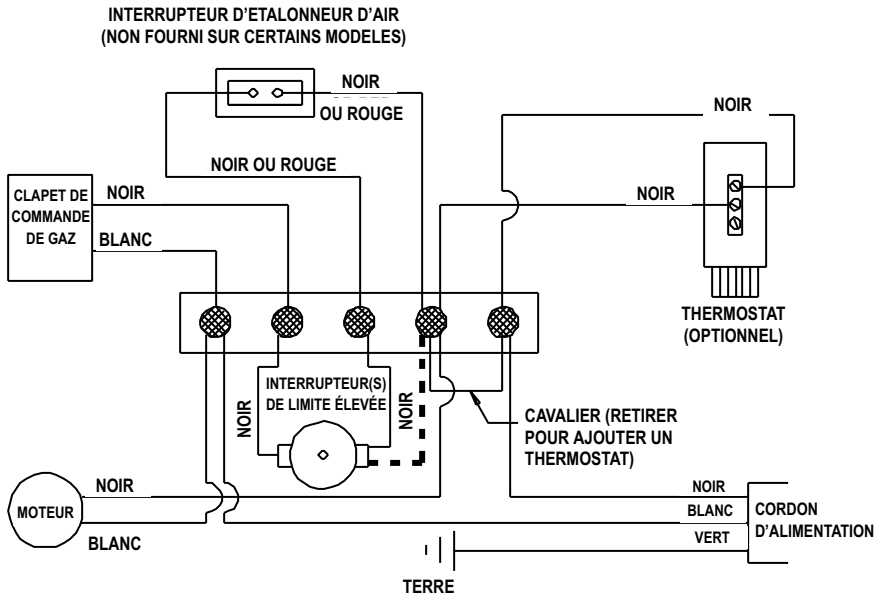
(3) L'interrupteur de limite supérieure s'ouvrira ou se « déclenchera » pour différentes raisons, dont une pression de combustible élevée (voir la plaque signalétique ou le manuel du propriétaire pour connaître les pressions appropriées) ou un débit d'air réduit. Un débit d'air réduit est normalement causé par des obstructions d'air, une tension trop faible, des turbines de ventilateur sales, etc.

Diagramme de connexions électriques et diagramme à échelle

MISE EN GARDE

Au moment de faire l'entretien de l'appareil, toujours consulter le diagramme de connexions afin d'éviter des erreurs de câblage et un mauvais fonctionnement de l'appareil. Vérifier le bon fonctionnement de l'appareil après en avoir fait l'entretien ou la réparation.

AVERTISSEMENT : CET APPAREIL DE CHAUFFAGE PEUT DEMARRER EN TOUT TEMPS



REMARQUE : SI L'INTERRUPTEUR ÉTALONNEUR D'AIR N'EST PAS FOURNI, LE COURANT EST ACHEMINÉ DIRECTEMENT À L'INTERRUPTEUR DE LIMITE ÉLEVÉE.

DIAGRAMME DE CONNEXIONS

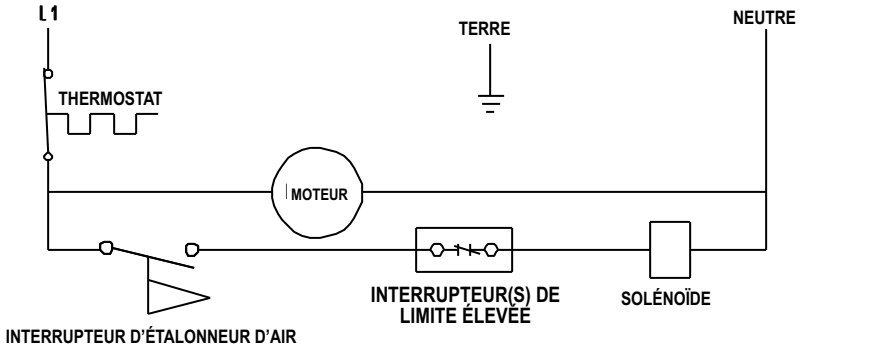


DIAGRAMME À ÉCHELLE

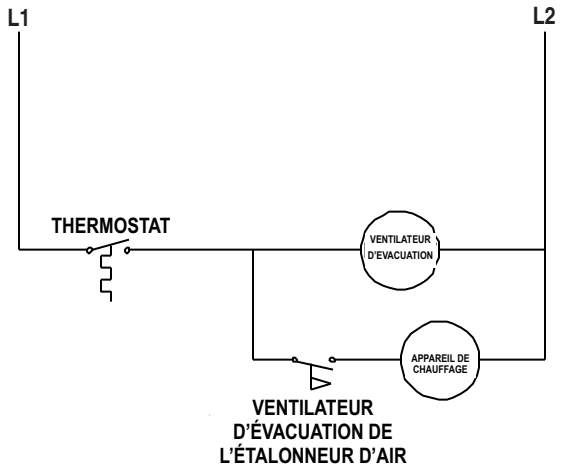
SI L'UN DES FILS ORIGINAUX FOURNIS AVEC L'APPAREIL DOIT ÊTRE REMPLACÉ, IL FAUT UTILISER UN FILAGE AVEC UNE COTE DE TEMPÉRATURE DE 302 °F (150 °C).

CÂBLAGE DE VERROUILLAGE DE VENTILATION MÉCANIQUE

POUR LES INSTALLATIONS AU CANADA

Appareils de chauffage pour bâtiments agricoles :
L'installation de l'appareil requiert une ventilation mécanique d'au moins 3 pi3/min par 1 000 BTU de rendement. La ventilation mécanique doit être verrouillée réciproquement avec l'appareil afin d'empêcher son fonctionnement, à moins que le débit de ventilation ne soit vérifié par un dispositif d'étalonnage de débit.

Le débit du ventilateur d'évacuation doit égaler ou dépasser celui de l'air de ventilation pour supporter l'exigence de combustion indiquée dans le tableau des Données techniques du modèle spécifique utilisé.



Fonction des composants de l'appareil

Interrupteur d'étalonneur d'air
Dispositif de sécurité permettant d'assurer que le bon débit d'air est obtenu avant d'ouvrir le clapet de commande de gaz.

Brûleur
Composant en fonte acheminant le gaz et où le combustible peut s'allumer.

Diaphragme du brûleur
Dispositif de mesure servant à alimenter le brûleur à un taux spécifique de gaz.

Boîtier du ventilateur
Chambre utilisée pour la compression d'air et l'obtention d'un mouvement d'air efficace.

Turbine du ventilateur
Composant utilisé avec le moteur et le boîtier du ventilateur pour extraire l'air chaud de l'appareil et le souffler dans la pièce pour la chauffer (aussi appelée « cage d'écureuil »).

Boyau de gaz
Connecteur flexible servant à acheminer le gaz de la conduite d'alimentation du bâtiment jusqu'à l'appareil de chauffage.

Chambre de chaleur
Chambre de combustion » métallique à l'intérieur de l'appareil, qui comporte une aire où la flamme du brûleur se combine à l'air de combustion pour fournir de la chaleur.

Interrupteur de limite élevée
Dispositif de sécurité câblé dans le système de commande et servant à couper un circuit électrique au clapet de commande de gaz en cas de surchauffe.

Moteur
Pièce électrique servant à pousser dans l'appareil l'air préchauffé et à faire circuler l'air dans une zone donnée. Convertir l'énergie électrique en énergie mécanique.

Diaphragme de la veilleuse
Dispositif de mesure servant à alimenter le gaz dans le double but d'allumer le brûleur principal et de réchauffer le thermocouple.

Soupape de sûreté de la veilleuse
Un clapet de commande de gaz, maintenu ouvert par le courant électrique fourni par un générateur de veilleuse et se fermant automatiquement pour couper l'arrivée de gaz au brûleur principal lorsque la veilleuse est éteinte ou devient trop petite pour allumer le brûleur.

Bouclier de veilleuse
Une pièce de métal travaillé qui s'enroule autour de l'ensemble de veilleuse afin de protéger la flamme de veilleuse des courants d'air.

Tube de veilleuse
Tube de cuivre travaillé utilisé pour acheminer le gaz de la soupape de sûreté jusqu'au diaphragme de la veilleuse. Lorsque du gaz naturel est utilisé, l'intérieur du tube est étamé pour résister aux effets du soufre présent dans le combustible.

Régulateur
Le coeur de toute installation d'alimentation de gaz. Utilisé pour fournir une pression de service à l'appareil sous des conditions de pression variable dans le réservoir.

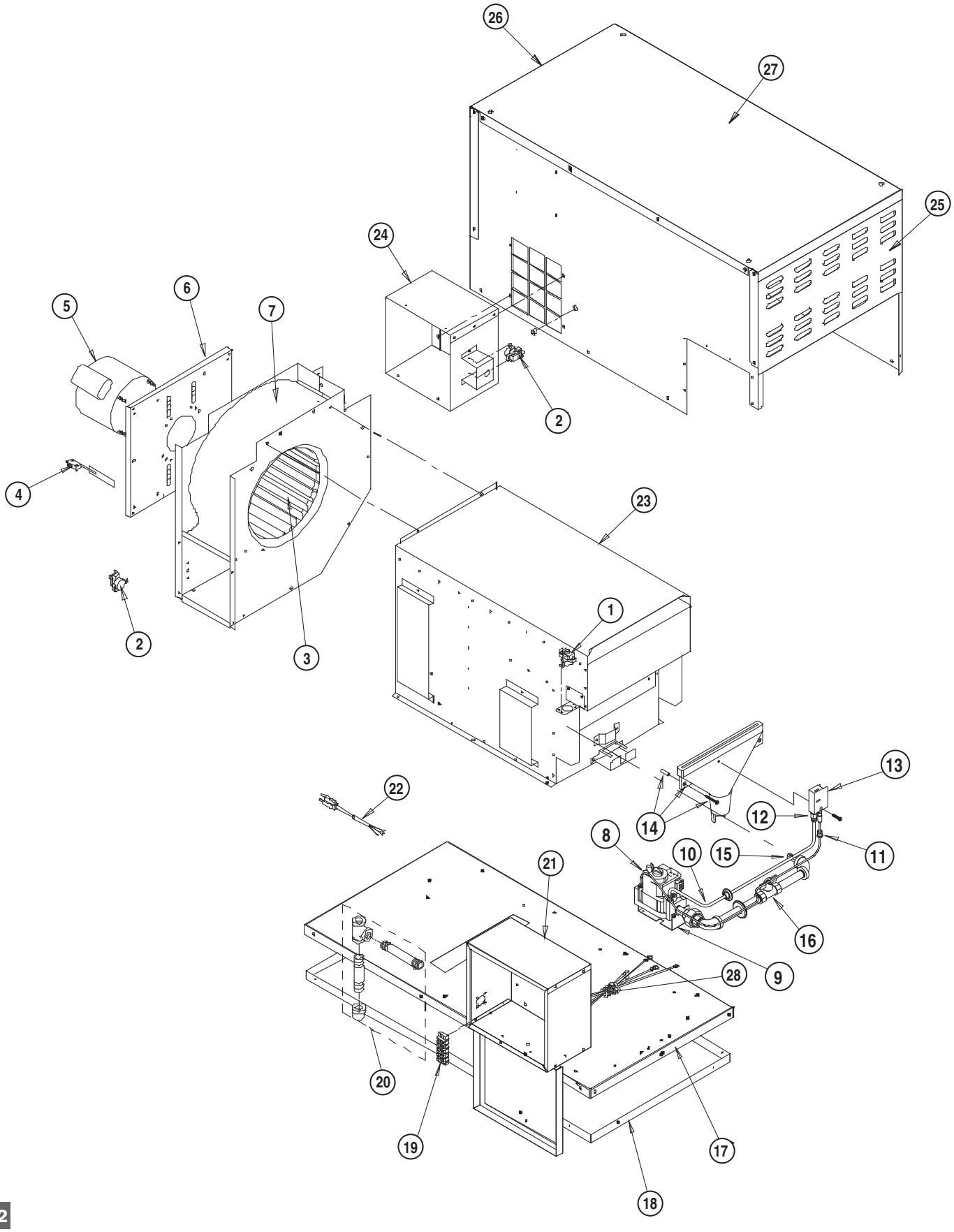
Thermocouple
Un dispositif thermoélectrique convertissant l'énergie thermique en énergie électrique. Fonctionne avec l'électroaimant du clapet de commande de gaz, alimentant ainsi la veilleuse en gaz.

Thermostat
Un dispositif électrique faisant office d'interrupteur Marche/Arrêt automatique qui répondra aux changements de température dans une zone donnée. Peut être câblé de façon que ses contacts internes se ferment ou s'ouvrent en cas de baisse ou de hausse des températures.

Robinet d'étranglement
Composant réglable manuellement servant à augmenter ou diminuer le débit de gaz au brûleur. Le robinet d'étranglement est situé entre le clapet de commande de gaz et l'ensemble du brûleur.

Identification des pièces

SCHÉMA DES PIÈCES



Article	Description	Modèle 40	60	150	225
1	Interrupteur de limite élevée, à la chambre de chaleur	05566		84144	
2	Interrupteur de limite élevée, à l'extrémité de la souffleuse	84144			
3	Turbine de ventilateur	80972		82136	80973
4	Interrupteur étalonneur d'air	80324			
5	Moteur	81748		81749	81098
6	Support de moteur	82118		82117	
7	Bâti, ensemble ventilateur				
	Acier inoxydable	81740	81742	81744	81746
	Acier galvanisé	81741	81743	81745	81747
8	Clapet de commande de gaz				
	Propane	81241			
	Gaz naturel	81242			
9	Attache, clapet de commande de gaz avec vis	82093			
10	Tube de veilleuse	81997		81996	81995
11	Thermocouple	01036		01020	
12	Diaphragme de veilleuse				
	Propane	07829			
	Gaz naturel	06968			
13	Bouclier de veilleuse avec attache et diaphragme				
	Propane	81103			
	Gaz naturel	81104			
14	Pièce coulée du brûleur avec visserie	82146		82147	
15	Diaphragme du brûleur				
	Propane	82202	82148	82150	82152
	Gaz naturel	82203	82149	82204	82153
16	Robinet d'étranglement				
	Propane	81671	81678	81555	81486
	Gaz naturel	81673	81679	81694	20144
17	Dessus de la base	81191		80653	80445
18	Partie inférieure de la base	81192		80883	80582
19	Plaque à bornes	82155			
20	Ensemble de piège à sédiments	82116			
21	Ensemble de boîte de commande, propane				
	Acier inoxydable	81998	82002	---	---
	Acier galvanisé	81999	82003	---	---
	Ensemble de boîte de commande, gaz naturel				
	Acier inoxydable	82000	82004	---	---
	Acier galvanisé	82001	82005	---	---
	Ensemble de boîte de commande, propane ou gaz naturel				
	Acier inoxydable	---	---	82006	
	Acier galvanisé	---	---	82007	
22	Cordon d'alimentation	80679			
23	Ensemble de chambre de chaleur				
	Acier inoxydable	81729		81731	81733
	Acier galvanisé	81730		81732	81734
24	Ensemble de conduits				
	Acier inoxydable	82120		81768	
	Acier galvanisé	82119		81769	
25	Porte, extrémité brûleur				
	Acier inoxydable	82124		82126	82128
	Acier galvanisé	82125		82127	82129
26	Porte, extrémité moteur				
	Acier inoxydable	82130		82132	82134
	Acier galvanisé	82131		82133	82135
27	Ensemble de bâti				
	Acier inoxydable, propane	82008		82010	82014
	Acier inoxydable, gaz naturel	82008		82011	82015
	Acier galvanisé, propane	82009		82012	82016
	Acier galvanisé, gaz naturel	82009		82013	82017
28	Ensemble de câblage, comprend le faisceau	81737		81738	81739
29	Ensemble de verrou, pour boîte de commande (non illustré)	80762			

Politique de garantie

ÉQUIPEMENT

PSI Heating Systems garantit que les composants de cet équipement sont exempts de défauts de matériaux et de fabrication dans la mesure où ils sont installés, utilisés et entretenus conformément aux instructions d'installation et d'entretien, aux guides de sécurité et aux étiquettes compris avec chaque appareil. Si, dans les 12 mois suivant la date d'achat par l'utilisateur final, tout composant s'avère défectueux, PSI, à sa discrétion, réparera ou remplacera la pièce ou l'équipement défectueux F.A.B., Onalaska, Wisconsin.

Une carte d'inscription à la garantie chez PSI rendra automatiquement un équipement et ses composants admissibles à l'exécution de la garantie. Si aucune carte de garantie ne se trouve dans nos dossiers, une copie de la facture de vente sera requise pour déterminer l'admissibilité à la garantie. Si aucun des documents n'est disponible, la période de garantie sera de 12 mois à partir de la date d'expédition de PSI.

PIÈCES

PSI Heating Systems garantit que les pièces de rechange achetées de l'entreprise et utilisées sur l'équipement PSI approprié seront exemptes de défauts de matériaux et de fabrication pour les 12 mois suivant la date d'achat par l'utilisateur final. La garantie est automatique si un composant s'avère défectueux dans les 12 mois suivant le code de date indiqué sur la pièce. Si la défectuosité se produit plus de 12 mois après la date codée mais moins de 12 mois après l'achat par l'utilisateur final, une copie d'une facture de vente sera requise pour déterminer l'admissibilité à la garantie.

La garantie décrite ci-dessus est la seule garantie offerte par PSI; PSI rejette expressément toutes les autres garanties, y compris toutes les garanties de qualité marchande ou d'aptitude à un usage particulier. Dans l'éventualité où toute garantie implicite n'est pas rejetée à cause d'une disposition de la loi, la durée de cette garantie sera limitée à la durée de la garantie applicable décrite précédemment. Le recours décrit ci-dessus constitue le seul et unique recours offert aux termes des présentes. PSI ne sera pas tenue responsable de tout dommage indirect ou consécutif, directement ou indirectement relié à la vente, à la manipulation ou à l'utilisation de l'équipement; dans tous les cas, la responsabilité de PSI par rapport à l'équipement, y compris pour des réclamations basées sur la négligence ou la responsabilité absolue, se limite au prix d'achat.

Certaines régions interdisent les restrictions de durée d'une garantie implicite; celles-ci pourraient donc ne pas vous concerner. Certaines régions interdisent les limitations et les exclusions des dommages indirects ou consécutifs; les limitations ou exclusions ci-dessus pourraient donc ne pas vous concerner. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques, et vous pourriez également jouir d'autres droits, lesquels varieront selon les juridictions.

Pièces de rechange et service

Communiquer avec votre détaillant PSI local pour obtenir des pièces de rechange ou de service, ou téléphoner à PSI au (800) 562-2966 pour obtenir de l'aide. S'assurer d'avoir le numéro de modèle de l'appareil au moment de téléphoner.